



PORSCHE

Mobil 1



A Porsche megadja a módját...



DR. NAGYSZOKOLYAI IVÁN

Az autógyárak rendkívül impozáns látogatóközpontjainak – élménycentrumainak – azt a feladatot szánták egy-két évtizede, hogy az odacsábított lehetséges új ügyfeleket meggyőzzék a márka nagyszerűségéről, ámulatba ejtse és elkápráztassa őket, emellett a régi ügyfelek márkahűségét erősítsék. Ez az „intézmény” elsősorban a nagyok és a prémium márkák marketingjének fókuszában van. Bizonyára sokan ismerik nemcsak képről a BMW müncheni központját, a VW wolfsburgi Autostadt-ját, az Audi-központot Ingolstadtban, a drezdai VW Phaeton „üveg” autógyárat és látogatóközpontot, hogy csak néhányat soroljunk fel, hiszen szinte mindegyik márka rendelkezik ilyennel. A „recept” alap összetevője a nyitottság, az élmény, az ünnepléység és ezzel a márka iránti elkötelezettség erősítése. A Porsche hívó szava: „More emotions per hour.”

Hozzánk az egyik legközelebbi ilyen „csoda” a lipcsei Porsche gyár és látogatóközpontja. A Lubexpert Hungária Kft., az „ExxonMobil Lubricants & Specialties” üzletágának magyarországi importőre és a Mobil kenőanyagok kizárólagos hivatalos magyarországi forgalmazójának a meghívására látogathatott egy kis magyar csoport a közelmúltban a gyárba. A kapcsolat oka egyszerű, a Porsche gépjárművekbe a gyár első feltöltésben Mobil-termékeket használ, így szívesen látják minden országból e termékek forgalmazóit és a szakújságírókat.

A gyár a lipcsei repülőtér és a város közötti területen fekszik. A látogatóközpont, egy tölcsér alakú különleges bentonitrony, már messziről is jól látszik. Ide érkezik a látogató, illetve azok, akik új autójukat itt, a gyárban veszik át.

A szívélyes fogadtatás után filmvetítés a gyárról, történetéről és a gyárlátogatás tudnivalóiról, majd minden fotó- és filmfelvételre alkalmas eszközt, így az okostelefonokat is begyűjtve, indulunk a gyárba.

A kísérő részletesen elmeséli, mikor és hogyan indult a gyár, milyen fejlődésen ment keresztül és ma hol tartanak. Mint



meztudtuk, ma Lipcsében gyártják az alábbi modelleket:

Panamera (alaptípus, Diesel, 4, S, S E-Hybrid, 4S, 4S Executive, GTS, Turbo, Turbo Executive, Turbo S, Turbo S Executive),

Macan (S, S Diesel, Macan Turbo),

Cayenne (Diesel, S, S Diesel,

S E-Hybrid, Turbo).

(Stuttgartban gyártják a Boxter, Cay-

man, 911 Carrera, 911 Targa, Carrera Turbo GT3 és a 918 Spyder típusok változatait.)

A gyár fejlődéstörténete is bizonyára sokaknak érdekes (sokan vagyunk Porsche-rajongók...):

A Porsche 1988-ban határozta el, hogy SUV-modell gyártásába is belefog a Porsche-rajongók némi meglepetésére, és 1999 szeptemberében közzétették, az SUV-modell gyártásának helyszíne egy majd zöldmezős beruházásban felépülő gyár lesz Lipcsében.

2000 februárjában történt az első kapavágás és az első alkalmazottak felvétele. A Porsche SUV-modellje a Cayenne nevet kapja.

2000. szeptember, a lipcsei gyár első épületének bokrétaünnepsége.

2001. áprilisában megkezdődik a „tölcsér”, a látogatóközpont és a próbapálya építése.

2001. október – A látogatóközpont bokrétaünnepsége.

2002. január – a Porsche elhatározza, hogy gyártásba veszi a Carrera GT csúcsmodellt.

2002. március – megkezdődik a tereppálya (off-road track), a „Jurassic park” építése.



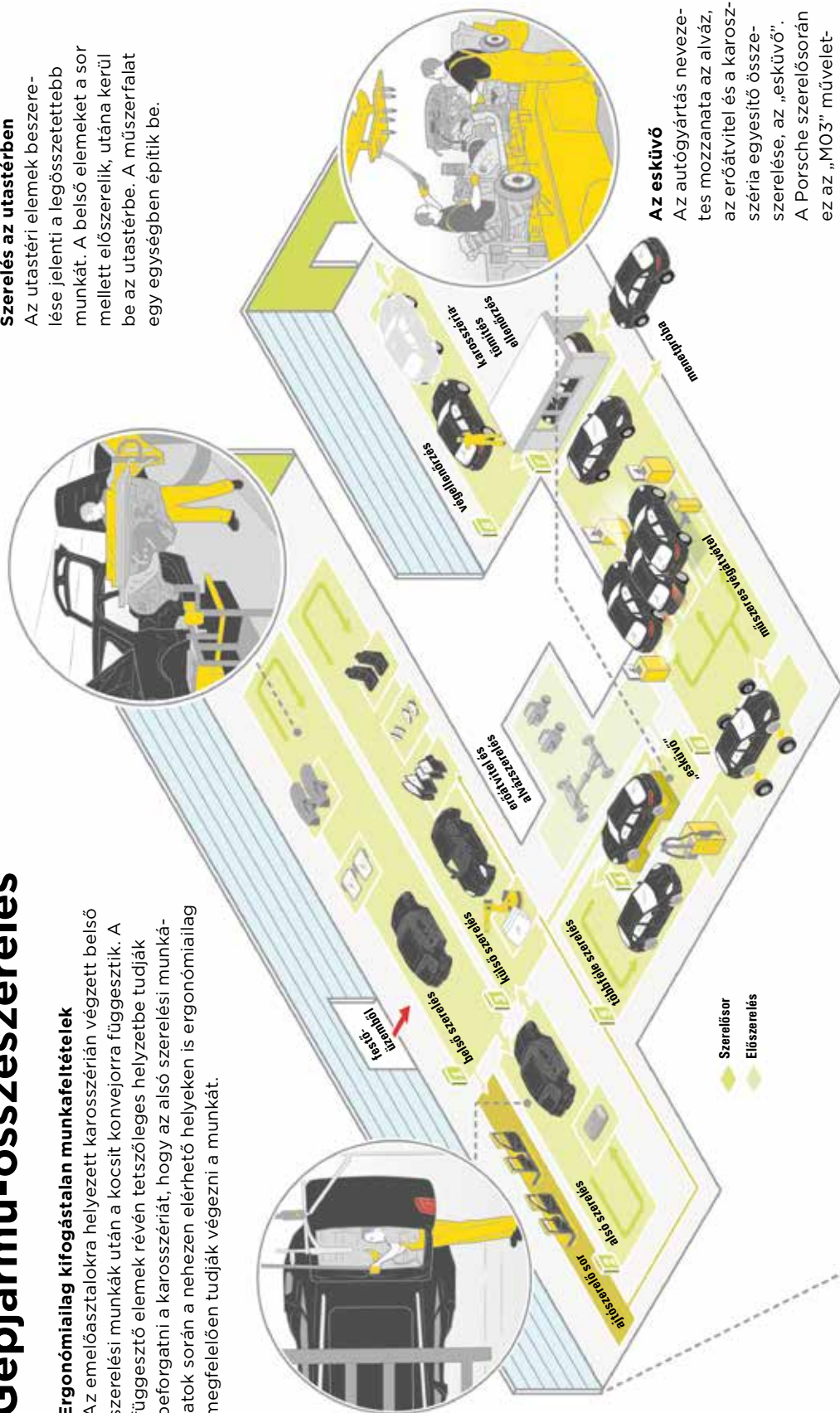
Gépjármű-összeszerelés

Ergonómiailag kifogástalan munkafeltételek

Az emelőasztalokra helyezett karosszérián végzett belső szerelési munkák után a kocsit konvektorra függesztik. A függesztő elemek révén tetszőleges helyzetbe tudják beforgatni a karosszériát, hogy az alsó szerelési munkálatok során a nehezen elérhető helyeken is ergonómiailag megfelelően tudják végezni a munkát.

Szerelés az utastérben

Az utastéri elemek beszerelése jelenti a legösszetettebb munkát. A belső elemeket a sor mellett előszerelik, utána kerül be az utastérbe. A műszerfalat egy egységben építik be.



Az esküvő

Az autógyártás nevezetes mozzanata az alváz, az erőátvitel és a karosszéria egyesítő összeszerelése, az „esküvő”. A Porsche szerelősorán ez az „MO3” műveletcsoport.

700,000

Porsche

700 000 Cayenne és Panamera hagyta el a szerelősorokat 2013 év végéig. A Macan típusok adják a Porsche Lipcse gyárábanak harmadik modelljét.



4,500

alkatrész

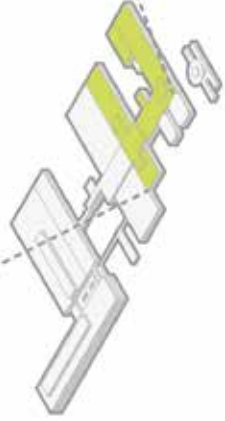
4500 alkatrész kerül a Macan, a Panamera és a Cayenne szerelősorára.



225

műveletcsoport

A Porsche Macan szerelősora 225 önálló műveletcsoportból áll.



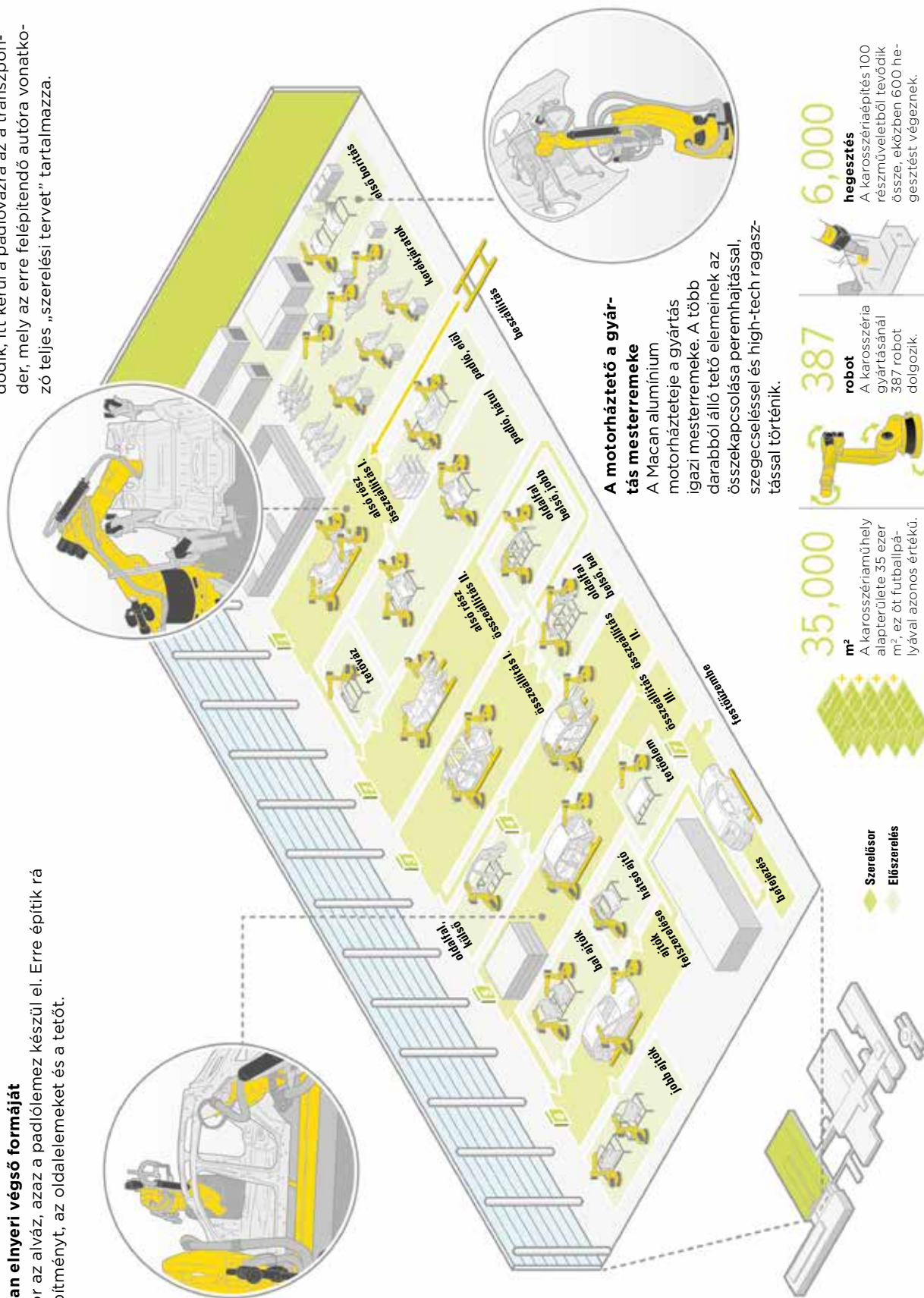
Karosszériaüzem

A Macan elnyeri végső formáját

Először az alváz, azaz a padlólemez készül el. Erre építik rá a felépítményt, az oldalelemeket és a tetőt.

A gyártás kezdete, a Macan születési helye

A gyártás az alaplemez összeállításával kezdődik, itt kerül a padlóvázra az a transzponder, mely az erre felépítendő autóra vonatkozó teljes „szerelési tervet” tartalmazza.



A motorháztető a gyártás mestertermeke

A Macan alumínium motorházteteje a gyártás igazi mestertermeke. A több darabból álló tető elemeinek az összekapcsolása peremhajtással, szegecseléssel és high-tech ragasztással történik.

35,000 m²

A karosszériaműhely alapterülete 35 ezer m², ez öt futballpályával azonos értékű.

387

robot
A karosszéria gyártásánál 387 robot dolgozik.

6,000

hegesztés
A karosszériaépítés 100 részmuveletből tevődik össze, eközben 600 hegesztést végeznek.



2002. július – döntés születik arról, hogy a Porsche GT-t Lipcsében fogják gyártani.

2002. augusztus – a Porsche Lipcse ünnepélyes megnyitója.

2002. december – a Cayenne gyártási előkészületei megkezdődnek.

2003. augusztustól 2006 májusig gyártják a Carrera GT modellt, összesen 1270 darab készült.

2004. március – elkészül az 50 ezredik Cayenne.

2005. június – elkészül a 100 ezredik Cayenne.

2006. május – a Porsche bejelenti, hogy a Panamera-modellt Lipcsében fogja gyártani.

2006. szeptember – megkezdődik a gyárbővítés, 25 ezer négyzetméter alapterületű gyártócsarnokot és 23 500 négyzetméteres logisztikai épületet építenek.

2009. április – a Panamera gyártásának kezdete.

2010. május – megkezdik az új Cayenne, az E2 gyártását.

2011. március – a „Macan”-projekt helyszíne Lipcse lesz.

2011. október – a harmadik, igen jelentős gyárbővítés a Macan termelésének ad helyet.

2012. augusztus – Lipcsében elkészül az 500 000. gépkocsi.

2012. november – a fényszínezés bokorétaünnepsége.

2013. május – elhagyja a gyárat a 100 000. Panamera.

2013. november – a Macan gyártásának kezdete, a modellt Los Angelesben és Tokióban mutatják be.

2014. február – a kibővített Porsche gyár ünnepélyes átadása.

2014. április – átadják a 700 000. „Made in Leipzig” Porsché.

2014. június – döntés születik, hogy a Panamerát teljes egészében, a karosszériát is, Lipcsében fogják gyártani.

Friss hír, hogy a nagy tekintélyű amerikai piackutató ügynökség, a J. D. Power 2014. évi tanulmánya, közvélemény-kutatása szerint a legjobb minőségű gyártás kitüntetett címet a

Porsche Lipcse érdemelte ki, az itt gyártott autók minőségi reklamációs eseteit számba véve.

A gyárlátogatás látnivalóit nem rejtik véka alá, a szinte végeláthatatlan szerelősorok közötti séta elvezet a gyártás szinte minden fontosabb állomására, az ajtó szerelésétől az alváz (padlólemezekre szerelt teljes gépészet) és a karosszéria menyezőjéig. Úgy tűnik, hogy nagyon sokan szorgoskodnak a konvektorokon haladó autók mellett, illetve a részegységszerelő sorokon. Kényelmesen, nincs gyilkos hajsz. A szerelési mozdulatok optimalizáltak, minden mozdulatuk kiszámított, minden a kezük ügyében van. A munkaállás ergonómiája nagyon átgondolt és kialakított. A padozat, csak ott, ahol a szerelő áll, fapadló. És ez az, ami a látogatót kálapemelésre készíti: nincs közbenső raktározás, minden munkaállásra csak az adott modellhez szükséges alkatrész tárolóeszközét viszi a hangyaboly nyüzsgésű logisztika, a szerelő arról veszi le biztosan azt az alkatrészt, ami az előtte lévő modellhez szükséges. Pedig talán egymást követően nincs két egyforma autó, a rendelt autók a vevők kívánsága szerint „konfekcionáltak”, felszereltségben, színekben, utastéri anyagokban, szórakoztató elektronikában és még ezerféle apróságban. Minden just-in-time érkezik, éppen akkor



és az, ami kell. Ha ez nincs így, áll a sor. (Valami miatt az egyik sor a látogatásunk alatt is megállt, és nem ebédszünet volt...)

Teljes áttekintésben a látogató természetesen nem látja át sem a technológiai folyamatokat, sem a szerelési fázisokat. Ehhez nekünk most két gyári grafika segít.

Visszaérkezünk a látogatóközpontba, a panoráma kilátású étteremben elkölthetnek egy „Porsche-színvonalú” ebédet. Pihenésről szó sincs, mert egy emelettel feljebb van a Porsche autók múzeuma. Ez persze elmarad a stuttgarti központi múzeumtól, de „csemegek”, a régi idők sztárjai közül itt is sokat találunk. Fényképezni szabad! Ha valakinek „futja”, a Porsche-shop-ban minden felszerelési cikket, ruhát, órát, tollat, sőt még kerékpárt is vásárolhat.

És akkor jön a nap fénypontja, két felvonásban. Cayenne terepjárókkal kalandozás a „Jurassic park” útatlan útjain, közel 100%-os (42 fokal) lejtőn fel és le, haladás küszöbön érő vízszintű folyóban, nagy oldaldőlésű hegyoldalon, sziklákon és homokdűnén át.



A Cayenne-ek ezek nem okoznak gondot. Az ezt ritkán, vagy egyáltalán még át nem élt vezetőnek azonban az aznapi bőséges adrenalintermelése megtörténik, pedig...

Pedig még hátravan a teszt pályán, mondhatjuk nemzetközi versenypályán a gyorsasági futam, legalább 400 lóerős autókkal. A pályát nevezetes versenypályák nevezetes kanyarkom-

binációiból rakták össze (még mindig építik, több elemmel bővítik). Vegyük sorra:

Curve di Lesmo és Parabolica (Monza),
Bus Stop (Spa-Francorchamps),
Suntory Corner (Shizuoka),
Karussell és Mobil 1 S (Nürburgring),
Suzuka S (Suzuka),
Sunset Bend (Sebring),



Victoria Turn (Rio de Janeiro),
Loews (Monte Carlo).

Az autók nem kéziváltósak, többségükben PDK van, így csak a gázadásra és a fékezésre kell koncentrálni (amikor kell, a gázfröccsöt is az automatika adja...). Kapcsolhatsz feszítettebb útfekvést, mindenből még sportosabbat, például sportkipufogóhangot, de az ESP-t kikapcsolni tilos! A felvezető autó pilótája (nyomja rendesen) rádión adja az utasítást, hogy mit csinálj, hogyan csinálj. Itt nem is az egyenesmeneti sebesség (a pálya amatőrnek legfeljebb 180–200-at enged meg), hanem a kanyarvételi sebesség, az oldalgyorsulás adja az élményt.

Hab a tortán, amikor a gyári pilóta visz körbe egy Carrera GT3-assal, ESP nélkül. Szó bennszakad, hang fennakad, lehellet megszegik – idézzük Arany Jánost. Egy ilyen kör sejteti, mit kell a motorolajnak is kiállnia: a fordulatszám végig a felső határ közelében, a gázpedál pedig csak két véghelyzetében áll, jobbra a padlót fog...

Kinek adatnak meg ezek az élvezetek? Tulajdonképpen mindenkinek! A látogatóközpont nyitott, előzetes regisztráció és visszaigazolás szükséges a belépéshez, és az árlista tanulmányozása. Aki teheti, ne hagyja ki!

A YouTube-on a Porsche Lipseséről szóló filmek nagyon részletesen mutatják be

a gyártást, részletesebben is, mint amit egy „gyalog” látogató láthat! Ha van idejük, karosszékéből tehetnek gyárlátogatást.

<https://www.youtube.com/watch?v=r-bQYJeyqQTI>

https://www.youtube.com/watch?v=8N3R_ofu9eU

<https://www.youtube.com/watch?v=IqzIavvJ7BA>

<https://www.youtube.com/watch?v=dZzr7LoXhYg>

<https://www.youtube.com/watch?v=zuDbPY-vKmM>

<https://www.youtube.com/watch?v=-HVSyfUM4Be8> ■



A Porsche a Mobil 1-et ajánlja

A Porsche motorjaiba a gyártás során első feltöltésként természetesen a saját specifikációjának megfelelő motorolajat tölti, és az is természetes, hogy ezt írja elő az üzemeltetés számára is. Két Porsche-előírás van érvényben: a Porsche A40 és a Porsche C30. Az első elsősorban a benzinmotorokra, a második a dízelmotorokra vonatkozik. Porsche gyári előírásnak megfelelő olajat igen sok olajgyártó készít és hagyatott jóvá a Porschéval, de a Porsche első feltöltésben és üzemeltetői felhasználásra az ExxonMobil Lubricants and Specialties Mobil 1 olajait ajánlja. Exkluzív kapcsolatuk régre nyúlik vissza, 1996-ban kezdődött a két cég együttműködése, ami mind a mai napig töretlen. 2013-ban a lipcsei Porsche gyárban a két cég nevezetes eseményt ünnepelt meg, átadták az 1. milliommodik autót, melyet Mobil 1 olajjal töltöttek fel. Egyben ünnepelték a kutatás-fejlesztési együttműködést, a versenysikereket, melyet a Porsche AG „Motorsport-Development” menedzsere méltatott. „Extrém motorterhelésekhez ezeknek az extrém feltételeknek megfelelő motorolaj kell, mi a Mobil 1-et választottuk! A teljesen szintetikus Mobil 1 motorolajok a



világ bármely pontján megfelelőek a Porschék – a sportkocsik és a SUV-ok – biztos üzemeltetéséhez.”

Az olajoknak kiváló a kopáscsökkentő, fogyasztásjavító és tisztító hatásuk, a lerakódásgátlásuk, az olajokkal minimális a katalizátorok és koromszűrők hamuterhelése – mondják el a Porsche szakemberei.

A Porsche által használt és ajánlott olajok jellemzőit táblázatba foglaltuk. A fenti Mobil 1 motorolajok természetesen nem kizárólag a Porsche specifikációjának felelnek meg, így teljesítményszintjük és gyártói jóváhagyásuk alapján más gépkocsikba is felhasználhatóak. Ezt tekinthetjük át az alábbi adatok segítségével.

New Life™ 0W-40

ACEA A3/B3, A3/B4; API SM
MB-Approval 229.3/MB Approval 229.5; BMW Longlife 01;
VW 502 00/505 00; **Porsche A40**; Opel GM-LL-A-025/
GM-LL-B-025

Az ExxonMobil ajánlja még minden járműmotorba, mely API CF igényű és a Fiat 9.55535 – M2/N2/Z2, Saab előírású autókhoz is.

ESP 5W-30

ACEA C2, C3; JASO DL-1,
MB-Approval 229.31/MB-Approval 229.51; BMW Longlife
04; VW 504 00/507 00; **Porsche C30**; Peugeot/Citroën
Automobiles B71 2297/B71 2290

Az ExxonMobil ajánlja még minden járműmotorba, mely API CF igényű.

ESP 0W-40

ACEA C3; API SM
MB-Approval 229.31/MB-Approval 229.51;
BMW Longlife 04;

VW 502 00/505 00; **Porsche A40**; dexos2™

Az ExxonMobil ajánlja még minden járműmotorba, mely API CF igényű és az Opel GM-LL-A-025/GM-LL-B-025 igényű motorokhoz.

Mobil 1 Peak Life 5W-50

Ez az olaj is megfelel a Porsche A40 előírásnak, és a régebbi Porsche sport- és raliautókhoz is ajánlott. Ezt mutatja a HTHS viszkozitása, amely 4,4 értékű.

OLAJJELLEMZŐ	MOBIL 1 ESP FORMULA 5W-30	MOBIL 1 ESP FORMULA 0W-40	MOBIL 1 NEW LIFE™ 0W-40
SAE-fokozat	5W-30	0W-40	0W-40
Porsche-jóváhagyás	C30	A40	A40
Kinematikai viszkozitás [cSt] (ASTM D445)			
40 °C	72,8	73	75
100 °C	12,1	13,2	13,5
viszkozitási index	164	176	185
bázisszám (TBN) (ASTM D2896)	n. a.	7,8	11,8
MRV-viszkozitás, -40 °C, [cP] (ASTM D4684)	n. a.	26800 (-30 °C)	31 000
szulfáthamu [tömeg%] (ASTM D874)	0,6	0,8	1,3
foszfortartalom [tö- meg%] (ASTM D4981)	n. a.	0,08	0,1
HTHS-viszkozitás, 150 °C [mPa•s] (ASTM D4683)	3,58	3,76	3,8
dermedéspont [°C] (ASTM D97)	-45	n. a.	n. a.
lobbanáspont [°C] (ASTM D92)	254	234	230
sűrűség, 15,6 °C [g/ml] (ASTM D4052)	0,850	0,845	0,85