

FACT SHEET XXL 3. futam

DTM BUDAPEST

SCHAEFFLER

2017. június 17-18.

Erős kezdés

Összesített negyedikként utazik magyarországi vendégszereplésére Mike Rockenfeller, a Schaeffler pilótája



Három a magyar igazság

Az Audi RS 5 DTM harmadik generációjáról részletesen

8.o.



Schaeffler és Audi

Partnerek a versenypályán, és a versenypálya mellett

20.o.

Szerkesztő bevezetője



Jörg Walz
Schaeffler Automotive
Kommunikációs és
Marketing Vezetője

a Schaeffler Audi RS 5 DTM autójával kitűnően sikerült a szezonkezdet. A szurkolóknak nagyon jó szórakozást kívánok a helyszínen!

A 2017. évi DTM - szezon rendkívül kiegyenlített versenyt ígér. A két németországi versenyhétvége után, a táblázatban az első hat helyen a legkülönbözőbb gyártók versenyzői váltják egymást. Mi a Schaefflertől természetesen ismét nagyon szorítunk Mike Rockenfellernek, akinek

Kapcsolat

Schaeffler Technologies AG & Co. KG
Kommunikation und Marketing
Schaeffler Automotive
Industriestr. 1–3
91074 Herzogenaurach
presse@schaeffler.com
www.schaeffler.com

Tartalom

- 2 Schaeffler a DTM-ben
- 4 2017. évi versenynaptár
- 6 DTM - újítások
- 8 A DTM technikai szabályai
- 10 Kettős interjú az Igazgató Tanács tagjaival
- 12 Schaeffler a motorsportban
- 14 A belső égésű motor jövője
- 16 Audi Sport Team Phoenix
- 17 Mike Rockenfeller
- 18 DTM - történet
- 20 Schaeffler és Audi
- 22 A Schaeffler, mint vállalat
- 23 Szám- és tényadatok a Schaefflerről és a DTM-ről
- 24 A DTM - hétvégével kapcsolatos információk



A hűséges Schaeffler-nagykövet, Mike Rockenfeller 2017-ben immáron hatodik alkalommal indul a Schaeffler színeiben

Az extra osztály motor sportja

1983-ban egy új túraautó-sorozat ötlete született meg: A „Clou”. A többi bajnoksággal ellentétben a résztvevők nem voltak beosztva különböző osztályokba, aki elsőként ért a célba, az volt a győztes. Mindez egy átlátható koncepciónak bizonyult, amely már a francia túraautó bajnokságban is tökéletesen működött. Majd ami ezt követően, 1984-ben Német Gyári Autó Bajnoksággént kezdődött, abból nőtt ki több, mint három évtizeden keresztül a legfontosabb nemzetközi túraautó-sorozat, a DTM.

2017 egy egészen különleges év a DTM életében: Először van lehetőségük a szurkolóknak arra, hogy testközelből éljék át a csapatok körüli nyüzsgést. Három bokszt áll nyitva, és enged bepillantást a „szentélybe” –mindezt többnyire a különböző munkafá-

zisok közben. Mindez egy újabb lépés afelé, hogy a DTM a lehető leginkább szurkolóbarát legyen.

Évek óta szigorú szabályzat gondoskodik az egyenrangú, sportos versengésről. A sorozatban 18, közel 500 lóerős jármű versenyez, melyeket olyan kiváló pilóták irányítanak, mint Mike Rockenfeller, Mattias Ekström, Gary Paffett, Bruno Spengler vagy Timo Glock. Közülük összesen hat bajnok, köztük a címvédő Marco Wittmann szeretné beírni magát ismét a DTM történelemkönyvébe.

Vonzó a szurkolók és partnerek számára

Ahogy a már megszokott, minden rendezvényen kettő versenyre kerül sor. Ugyanakkor – s ez is újdonság – kettő egyenrangú.

A DTM már több, mint 30 éve a túraautó-sport első számú versenye. A német gyártók, mint például az Audi, a BMW és a Mercedes-Benz, valamint neves versenyzők harcolnak a helyezésekért és az ezredmásodpercnyi különbséget jelentő pontokért

Az előttünk álló szezonban a 18 futam mindegyike 55 percig, plusz egy körig tart.

A Schaeffler már a DTM első éveiben is kezdeményezte egyes versenyzők, illetve csapatok támogatását. Ekkor jelent meg először a LuK márkanév is az overálokon, valamint a járműveken. 2011-ben a technológiai konzern kifejezte elkötelezettségét, s névadója lett a Schaeffler - Audinak, ezután pedig az átütő sikerek sem maradtak el; rögtön az első évben Martin Tomczyk nyerte el a világbajnoki címet. 2013-ban ugyanez sikerült Mike Rockenfellernek is. A Schaeffler, az Audi Sport Team Phoenix és Rockenfeller 2017-ben is egy zseniális triót alkotnak, mely továbbra is eredményesen teszi le névjegyét a DTM-ben. ■

Európát átszelő versenysorozat

18 verseny, 9 rendezvény, 5 ország – ezek a 2017-es DTM számai

1

Pezsgős ünneplés Hockenheim, Németország



2017. május 6-7.

Mike Rockenfeller számára jól sikerült a szezonkezdés a Schaeffler Audi RS 5 DTM autójában. Az első versenyen egy harmadik, és egy hetedik helyezést ért el.

Kettős visszatérés Budapest, Magyarország

2017. június 17-18.

A DTM először 1988-ban került megrendezésre a Hungaroringen, s legközelebb csak 2014-ben. A rákövetkező évben ismét szünet következett, ám 2016-ban a Budapesthez közeli pálya újabb visszatérést ünnepelt.

3



Kvóta: 100%

Lausitzring, Németország

2



2017. május 20-21.

Négy futam, négy pontszerző hely: Mike Rockenfeller a Schaeffler Audi RS 5 DTM autójával, a Lausitz-ben elért két, ötödik helyével továbbra is gondoskodik arról, hogy számoljanak vele.

4

A „Csúcs” Norisring, Németország

2017. július 1-2.

Nyári hangulat, tóparti fekvés, nagyszámú híresség, sűrű szórakoztató program – a városi versenyt Nürnberg közepén nem véletlenül nevezik a „DTM Monacójának”.

6

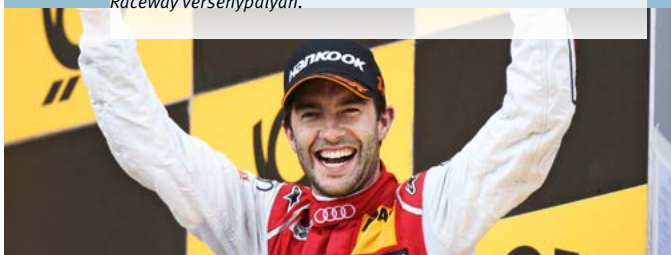


5

Az oroszországi rekorder Moszkva, Oroszország

2017. július 22-23.

A hat DTM - futam egyharmadában a Mike Rockenfeller vezette Schaeffler Audi RS 5 DTM elsőként haladt át a célvonalon a Moscow Raceway versenypályán.



Rocky első győzelme Zandvoort, Hollandia

2017. augusztus 19-20.

A Schaeffler-csoport DTM - szerződésének első évében, 2011-ben Mike Rockenfeller Zandvoort-ban ünnepelte élete első DTM - győzelmét.

7



Az állandó sláger 1984 óta Nürburgring, Németország

2017. szeptember 9-10.

A Nürburgring az egyetlen olyan versenypálya, amely 1984 - vagyis a DTM kezdete óta - folyamatosan jelen van a versenynaptárban. A verseny a rövid Grand-Prix nyomvonalon halad majd.

9



Tiszta természet Spielberg, Ausztria

2017. szeptember 23-24.

Izgalmas hegy- és völgyment alpesi panorámával fűszerezve – a Red Bull Ring egészen különleges hangulatot kínál. Stájerországban 2014 óta Rocky tartja a körrekordot.

8



Showdown Hockenheim, Németország

2017. október 14-15.

A bajnoki címért folytatott harc az elmúlt tíz évben hat alkalommal csakis a Hockenheimben megrendezésre kerülő, szezonzáró futamon dőlt el – ebből ötször a legutolsó futamban.

Bajnokság állása

Versenyzők

Versenyző	Gyártó	Pont
1 Lucas Auer (A)	Mercedes-Benz	69
2 Jamie Green (GB)	Audi	53
3 Gary Paffett (GB)	Mercedes-Benz	46
4 Mike Rockenfeller (D)	Audi	41
5 Robert Wickens (CDN)	Mercedes-Benz	38
6 Mattias Ekström (S)	Audi	32
7 René Rast (D)	Audi	31
8 Timo Glock (D)	BMW	25
9 Nico Müller (CH)	Audi	20
10 Edoardo Mortara (I)	Mercedes-Benz	19
11 Marco Wittmann (D)	BMW	18
12 Maxime Martin (B)	BMW	17
13 Paul Di Resta (GB)	Mercedes-Benz	12
14 Maro Engel (D)	Mercedes-Benz	3
15 Bruno Spengler (CDN)	BMW	2
16 Tom Blomqvist (GB)	BMW	2
Loïc Duval (F)	Audi	0
Augusto Farfus (BR)	BMW	0

Csapatok

Csapat	Pont
1 Mercedes-AMG Motorsport BWT	88
2 Audi Sport Team Rosberg	84
3 Mercedes-AMG Motorsport Mercedes me	84
4 Audi Sport Team Abt Sportsline	52
5 Audi Sport Team Phoenix	41
6 BMW Team RMR	27
7 BMW Team RBM	19
8 BMW Team RMG	18
9 Mercedes-AMG Motorsport SILBERPFEIL Energy	15

Gyártók

Gyártó	Pont
1 Mercedes-Benz	187
2 Audi	177
3 BMW	64



Újítások dióhéjban

A szurkolók számára megnyitott csapatboxok mellett a DTM szervezői további változtatásokat hajtottak végre mind a műszaki, mind a versenyszabályzatokban egyaránt. A fő cél az volt, hogy a sorozat a lehető legizgalmasabb, s egyúttal a lehető legátláthatóbb legyen. A 2017-es szezonban még inkább középpontba kerülnek a versenyzők képességei. Rövid áttekintés

Technika

Motor

A 4 literes V8-as motorok 2017-ben több mint 500 lóerősek. A megnövelt motor teljesítmény mindenekelőtt a megnövelt átmérőjű légmennyiség szabályozókból adódik, melyek 28-ról 29 milliméteresre lettek bővítve. Ezenkívül speciális területek továbbfejlesztése került jóváhagyásra a motorok beszívó rendszerében, a teljesítmény további optimalizálása érdekében.

Aerodinamika

Az új műszaki szabályzat előírásai tartalmazzák az aerodinamika mérséklését a járművek leszorító erejének csökkentése érdekében. Ehhez megváltoztatták az első légtelőlőnek, a jármű aljának, valamint a hátsó diffúzornak a geometriáját, valamint megnövelték a has magasságát. A Drag Reduction System-t (DRS), vagyis a Légellenállás-csökkentő Rendszert, mely megkönnyíti az előzést a DTM-

ben, minden futamban tizenkét körre (összesen 36 aktiválásra) korlátozták.

Gumik

Az új, egységes Hankook-gumik rövid időre több tapadást biztosítanak, idővel azonban nagyobb tapadási veszteséget mutatnak. Összességében, az új DTM-versenyzőknek olyan menettulajdonságot kölcsönöznek, amely a versenyzők számára az eddigieknél lényegesen nagyobb kihívást jelentenek.

Egységes komponensek

Az idei évi karosszériák megfelelnek a sorozatgyártású párjaik legfrissebb járműgenerációinak. A gyártók számára költségigényesebb, csúcstechnológiás fejlesztéseket igénylő területek korlátozásának érdekében, az új szabályzathoz az eddiginél lényegesen több terület kerül közösen fejlesztett, egységes komponensekkel kialakításra.



Sport

Verseny

Az előtünk álló szezonban mind a 18 futam 55 percre, és plusz egy körig tart. Ezzel a versenyhétvégék tíz perccel hosszabbak lesznek az előző évhez képest (60 és 40 perc).

Rádiókapcsolat

A verseny alatt tilos a rádiókapcsolat a box és a versenyző között. Ezzel a versenyzőnek nemcsak jóval nagyobb felelősséget kell vállalnia, de teljesen önálló döntések meghozatalára is szükség van. A rádiótilalom csak néhány kivételes helyzetben kerül feloldásra, például a safety car bejövetele esetén.

Gumimelegítő paplanok

Tilos a gumimelegítő paplanok használata. Ily módon a versenyzőknek a rajtnál, illetve a bokszi-kiállítás után elsőként a gumikat kell az optimális hőmérsékletre hozniuk. Ez a változtatás újabb előzésekhez teremt lehetőséget.

Box - kiállások

Minden versenyben egy kötelező box - kiállítás van, legkorábban az első kör után, legkésőbb pedig az utolsó kör előtt. Ez számos taktikai lehetőséget kínál a versenystratégia kialakításakor. A csapatoknak az eddiginél lényegesen kisebb személyzettel kell elvégezni a kerékcserét, és ezek során csupán kétféle kerékkulcsot lehet használni. Így kényszerűen meghosszabbodik az autók állásideje, valamint minden egyes szerelő plusz feladatokat kap, és ezzel több felelősséget is, mint eddig.

Versenyidő

A DTM - versenyzők 2017-ben még hosszabb ideig láthatóak a pályán: a két futamon kívül továbbra is a szabadedzéseken – több mint 30 percig pénteken, szombaton és vasárnap – valamint két, egyenként több mint 20 perces időmérőn. Összességében versenyhétvégénként négy óra menetidő jön össze. ■

Három a magyar igazság...

A harmadik generációs Schaeffler Audi RS 5 DTM a szériamoddellel párhuzamosan került kifejlesztésre. Még progresszívebbnek hat, és aerodinamikai szempontból még extrémebb, mint sikeres elődje. Változatlanul: Mike Rockenfeller DTM - versenyautója a Schaeffler-színeket képviseli

Motor

Benzines V8-as szívómotor, 90 fokos hengershög, 4 szelep hengerenként, 4.000 köbcenstis lökettérfogat

Méreték

Hossz 5.010 mm
(hátsó légterelő szárnyal együtt)
Szélesség 1.950 mm
Magasság 1.150 mm
Súly 1.125 kg (vezetővel együtt)

Teljesítmény

Több mint 500 LE
Több mint 500 Nm forgató nyomaték

Kormány

Szervóval ellátott fogasléces kormánymű

Futómű

Független kerékfelfüggesztés elöl és hátul, kettős keresztlengőkaros felfüggesztés, tolórudas rugó/csillapító egységgel

Erőátvitel

Hátsókerék hajtás, 4 tárcsás CFK kuplung, 6 sebességes szekvenciális váltó paddle-Shift-el (kormányon lévő fülekkel), állítható lamellás differenciálzár

Karosszéria

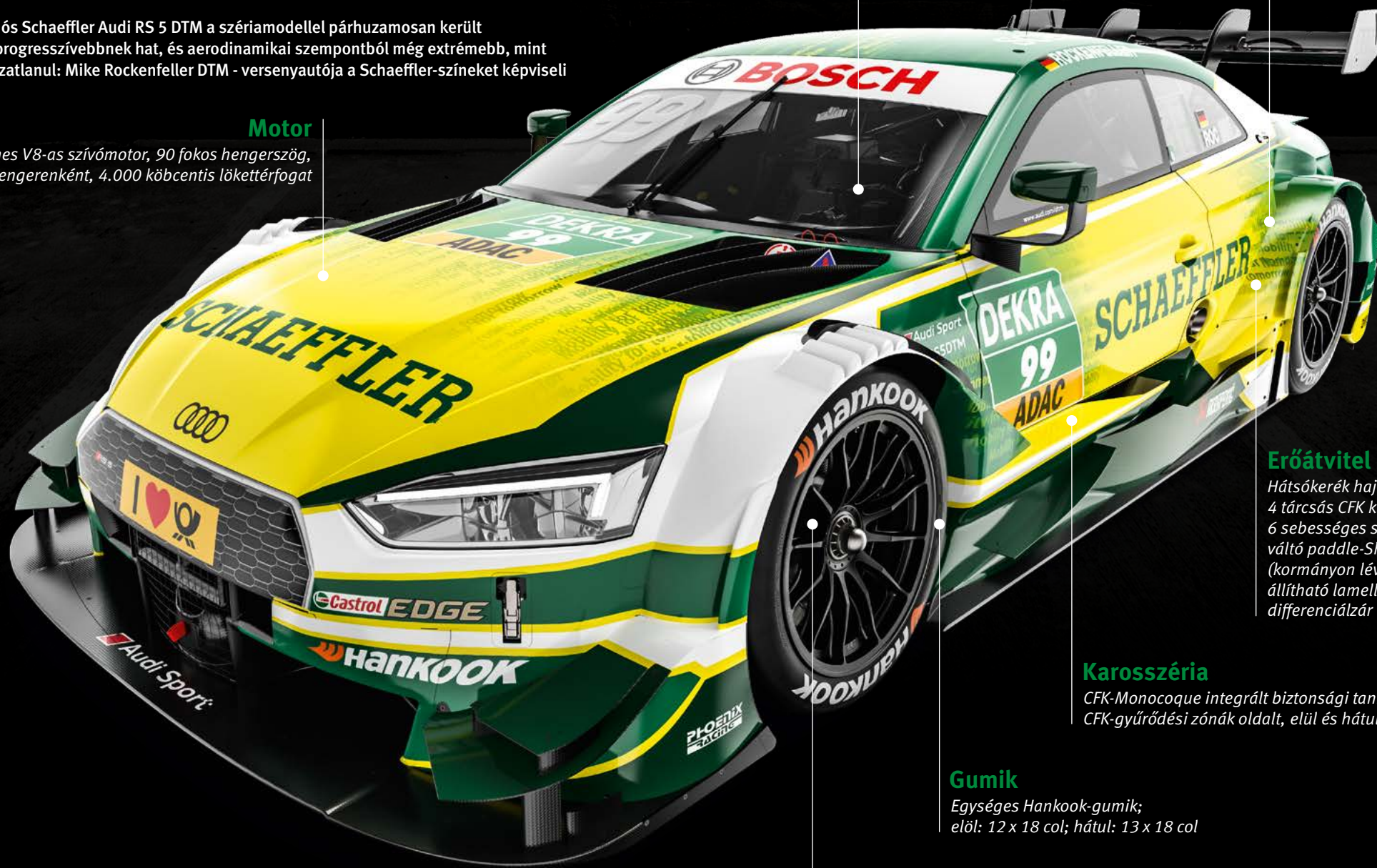
CFK-Monocoque integrált biztonsági tankkal (120 l), CFK-gyűrődési zónák oldalt, elül és hátul

Gumik

Egységes Hankook-gumik; elöl: 12 x 18 col; hátul: 13 x 18 col

Fékek

Kétkörös hidraulikus fékrendszer, állítható fékerő elosztás, könnyűfém monoblokk féknyergek





„A DTM eléri a kollégáinkat”

Prof. Peter Gutzmer, a Schaeffler AG Igazgató Tanácsának Elnökhelyettese és a Technológiáért felelős Igazgató, valamint Matthias Zink, a Schaeffler AG Autóipari Üzletágáért felelős Igazgató adott interjút vállalatuk DTM-ben vállalt elkötelezettségéről

Már az 1980-as években indultak a Schaeffler vállalat LuK márkanevével felcímkézett autók a DTM-ben, 2011 óta pedig egy teljesen Schaeffler-színekből kialakított Audi kelt feltűnést. Mi a célja ennek az elkötelezettségnek?

Peter Gutzmer: „A Schaeffler mindig is az innovációt ösztönzők közé tartozott. Mintegy három évtizeddel ezelőtt az elkötelezettségünket mondhatni kiterjesztettük a gyárakból a versenypályákra, annak érdekében, hogy bemutassuk a márkáinkat a motorsport ver-

Döntéshozók Matthias Zink (balra) és Prof. Peter Gutzmer a Schaeffler Igazgató Tanácsának tagjai

senykörnyezetében. Nemcsak a DTM-ben, hanem más motorsportágakban is, mint például a rally sportban számos járművön megjelennek a Schaeffler-márkák, az LuK, az FAG és az INA logói. Napjainkban - és ez tükrözi vissza vállalatunk fejlődését is - márkaértékeinket a „OneSchaeffler” vezérgondolat alatt adjuk át a motorsportban.”

A Schaeffler márka nagykövete, Mike Rockenfeller 2017-ben ismét egy Audival indul a DTM-ben. A jármű világos üzenetet közvetít.

Peter Gutzmer: „Így van. Már önmagával a névvel: Schaeffler Audi RS 5 DTM. A szándékosan feltűnőnek szánt színválasztás mellett különösen a „Mobility for tomorrow” felirat, mint optikai csúcsmegoldás, összetéveszthetetlen. A jármű kialakítása ezzel a „Holnap mobilitása” elnevezésű konzernstratégiát képviseli a motorsportban. A Schaeffler innovatív termékeivel és technológiai kompetenciájával aktív részt vállal a jövőbeni mobilitás alakításában. A motorsportban való megjelenések – és én ideszámítom a Formula E-ben és a WEC-ben való részvételt is – üzeneteink optimális hordozói a mindenkorai versenyeken.”

2016-ban közel 1.000 Schaeffler-munkavállaló az Önök vállalatának plakátjaival, sapkáival és pólóival valóságban „zöld fallal” változtatta a lelátókat a Norisringen a DTM-szezon csúcspanaszán. Milyen érzés volt ez?

Matthias Zink: „Csodálatos. A Schaeffler-Audi mindig is megmutatta, milyen összetartó erő és kisugárzás indul ki a motorsportból. Kollégáink a motorsporton keresztül azonosulnak vállalatunkkal. Mégpedig az egész világon. A Schaeffler-futamok poszterei és matricái ki vannak függesztve számos gyártócsarnokban, kutatással és fejlesztéssel foglalkozó telephelyeinken és az irodákban. Ha Mike Rockenfeller felkeres egy Schaeffler-gyárat, és a munkavállalóinknak a személyes szakmai megbeszélésen lehetőségük van kezét fogni vele, akkor világos, hogy ez egy tökéletesen működő partnerség.”

A versenyautók és a szériaautók technikája gyakran nem nagyon tér el egymástól. Hogy profitál egymásból a két terület?

Matthias Zink: „A motorsportban való alkalmazások komplexitása és sebessége erősíti a lényegre való összpontosítást, a mérnökeinktől megvalósítható megoldásokat követelnek egy nem elhalasztható, fix időpontban. A motorsport ráadásul ösztönzi a csapatszellemet. Ez ösztönzően hat a Schaeffler, mint globális autóipari és ipari beszállító mindennapi munkájára is. A kulcsszó a technológiatranszfer. Például a hibridizáció. A téma nagyon fontos a közúton és a motorsportban egyaránt. Ezért is köteleződik el a FIA hosszú távú világbajnokságában, a WEC-ben, ahol partnerünkkel, a Porsche-val közösen bizonyíthatjuk kompetenciánkat ezen a területen. Ugyanez vonatkozik a Formula E-re is. Ezen a területen az e-motor és a váltómű összejáratásáról van szó. A 2015/2016-os szezon óta a Schaeffler fejleszti kizárólagos technológia partnerként az ABT Schaeffler Audi Sport csapattal együtt a versenyautók hajtásláncát.”

A DTM-ben mindig is klasszikus belső égésű motorokkal versenyeztek. Ezzel szemben az autóipari ágazatban jelenleg a villamosítás az elsődlegesen uralkodó téma. Van esélye a belső égésű motornak a jövőben?

Peter Gutzmer: „Abszolút van. A jövőnk az e-mobilitás, de az e-mobilitás egyúttal a belső égésű motor jövője is. Ahogy azt számos tanulmány mutatja, tisztán akkor villamosítással 2050-ig nem fogjuk elérni a kitűzött célokat. Ez a teljes rendszerszemléletben csak akkor lehetséges, ha megújuló energiával CO₂-semleges energiahordozókat állítunk elő és ez gáz halmazállapotú, folyékony szintetikus üzemanyag valamint a hidrogén lesz, vagyis olyan energiahordozók, amelyek ideálisnak mutatkoznak egy belső égésű motorikus rendszerben. Az egyedi mobilitásunk jövőjét a hibridek, a hatékony belső égésű motorok és az e-hajtások egészséges keveréke határozza meg.”

Motorsport a génekből

Verseny, dinamika, jármű feletti uralom a határterületen – a motorsportnak számos olyan oldala van, melyek egyedülállóvá teszik azt. Hiszen élesebbé teszi az érzékeket, új ötleteket ad és motivációt jelent a mindennapi feladatokhoz. Ezek mind olyan okok, melyek arra készítették a Schaeffler-t, hogy elkötelezze magát a motorsport mellett

Mindegy hogy Formula E, WEC vagy DTM – a motorsportban elért sikerek szorosan összefüggnek minden egyén tudásával, de mindenképp a csapatmunkával. Innovációs erőt és dinamikát, határozottságot és bátorságot követel. Ez érvényes a Schaeffler-munkavállalók mindennapi munkájára, és abban nyilvánul meg, hogy

a Schaeffler a világ vezető autóiipari beszállítói egyikének mondhatja magát. A motorsport iránti elkötelezettség több, mint három évtizede a Schaeffler márkastratégiájának szerves része, és Herzogenaurach-ban már benne van a génekből – de az egész földrészén is, ahol mintegy 87.000 Schaeffler-munkavállaló dolgozik. ■



E-mobilitás - fejlesztő labor

A tisztán elektromosan hajtott járművek első versenysorozata egyedülálló módon testesíti meg a holnap mobilitásának igényét. A Schaeffler-nél az autók villamosításában való aktív részvétel az egyik központi stratégiai téma a jövőt illetően. Ezen a területen a Schaeffler a vezető innovációs cégek egyike, s új ötleteivel gyakran úttörő szerepet játszik. A Schaeffler a 2014/15-ös első szezon óta jelen van a Formula E-ben az ABT Schaeffler Audi Sport csapat kizárólagos technológiai partnereként. A második szezon óta fejleszti a Schaeffler a versenyautó hajtásláncát. A brazil Lucas di Grassi és a német Daniel Abt az első verseny óta egy jól működő kettőst alkot. Di Grassi egyszer már összetett második helyezett, és egyszer összetett harmadik helyezett volt.

Túraautók versenye

A DTM-ben 2011 óta tűnik fel a zöld-sárga Audi. Azonban nemcsak az élénk színek keltenek feltűnést, hiszen a sportsikerek is elismerésre méltóak. Martin Tomczyk az év autójában már a partnerség első évében a DTM - történelem egyik legmeglepőbb bajnoki címét szerezte meg. Utódja, Mike Rockenfeller ugyanezt ismételte meg 2013-ban, amikor szintén bajnok lett. A Schaeffler márka nagyköveteként Rockenfeller a vállalat értékeit igazán meggyőzően testesíti meg. Az autószerelő végzettségű versenyzőnek a Schaeffler-gyárakban tett látogatások nem megerhelő, kötelező feladatokat jelentenek, hanem élvezzi ezeket, és elmagyaráztatja magának az ott folyó munkát. A munkavállalóknak megtiszteltetés és motiváció is egyben, hogy a bajnoknak bemutatják a Schaeffler hihetetlen széles termékpalettáját, és közben közvetlen közelről láthatják, hallhatják őt.



Csúcstechnológiás hibridek

A Schaeffler a Porsche-val közösen közvetlen közelről éli át a Hosszútávú Világbajnokságot (WEC) is. A Weissachiai 2014-ben 16 év szünet után tértek vissza a legmagasabb kategóriába, az LMP1-be, azonban nemcsak azóta számítanak a Schaeffler szakmai tapasztalataira. A partnerség hosszú évek alatt alakult ki, s mind a motorsportban, mind pedig a sorozatgyártásban egészen az 1940-es évekig nyúlik vissza: A Porsche első szériamodelljébe, a legendás 356-osba került beépítésre a Schaeffler kosárban vezetett tűgörgős csapágya. A WEC tökéletes lehetőség a Schaeffler számára ahhoz, hogy bizonyítsa műszaki kompetenciáját. Azzal a technikai szabállyal, amely korlátozza a hasznosítható energiamennyiséget, viszont nagy szabadságot enged a hibrid- és hajtástechnológia területén, az energiahatékonyság és a jövő technológiája fontosabb, mint eddig bármikor. Ezek olyan témák, melyekkel a Schaeffler az autóiipari technológia tekintetében foglalkozik, hiszen a szériajárművek megbízhatósága és minősége nagy jelentőséggel bírnak a Schaeffler számára. A Schaeffler és a Porsche közösen mind 2015-ben, mind pedig 2016-ban megnyerték a világbajnoki címet a versenyzői és a gyártói kategóriában egyaránt, továbbá megnyerték a presztízsértékű Le Mans-i 24 órás versenyt is.





A varázsszó:

hatékonyság

Kifutó modell? Semmiképpen sem! A belső égésű motor még messze nincs a fejlődési pályája végén, és főszerepet fog játszani a holnap mobilitásában is

A következő évtizedekben is nyílnak és záródnak szelepek, dugattyúk emelkednek és süllyednek, forgattyútengelyek forognak. Ennyi bizonyos. A kérdés csak az: hány autóban? A legtöbb jövőkutató hasztalan próbálkozik választ találni. Nem utolsó sorban azért, mert rengeteg tényező befolyásolja a piac alakulását, a törvényi előírásoktól kezdve az infrastruktúrákon keresztül, a műszaki fejlesztésekig és az árakig. „Továbbra is nagyfokú a bizonytalanság abban, hogyan alakulnak a dolgok”, válaszolja a helyzetet Klaus Rosenfeld, a Schaeffler AG Igazgató Tanácsának elnöke. A technológiai konszern előrelátó szakértői azt feltételezik, hogy 2030-ban az összes autó legfeljebb 30 százaléka lesz tisztán elektromos hajtású. Az összes többiben – vagyis 70 vagy még több százalékban – lesz belső égésű motor. Túlzottan nagy szám? Nem, ha arra gondolunk, hogy

a hibrid járművek is rendelkeznek belső égésű motorral.

Van még lehetőség a belső égésű motorok területén

Éppen azért, mert a belső égésű motor húzóerő lesz a holnap mobilitásában, fontos, hogy ezek készen álljanak a jövőre. A Schaeffler mérnökei azon dolgoznak, hogy a befektetett energiából maximális teljesítményt lehessen kinyerni. És egyébként, ezt teszik már évtizedek óta (lásd információs oszlop jobbra). A fejlesztésekhez rendelkezésre álló játéktér azonban még mindig jelentős, hiszen, jelenleg a tankba betöltött erőnek csak egy ötöd része jelenik meg az úton. „A jelenlegi állapotban a szériamotorokban maradó teljes hatékonyságnövelési potenciált az Otto-motoroknál még mindig 20 százalékra tesszük, a dízelmotoroknál pedig ez a szám 10

százalék”, árulja el a Schaeffler Technológiáért felelős igazgatója, Prof. Peter Gutzmer. Az ágazat szakértői ezzel kapcsolatban abban egyetértenek: nincs csupán egyetlen intézkedés ennek javítására. Sok egyedi ötletre és innovációra van szükség az üzemanyag felhasználás csökkentéséhez, magában a belső égésű motorban, és a hajtásláncban is.

Így növeli a Schaeffler a hatékonyságot

Egyik ilyen intézkedés a súrlódás csökkentése. Ezen a területen kihasználja a Schaeffler, hogy egyrészt gördülőcsapágy gyártóként szerteágazó know-how-val rendelkezik, másrészt tapasztalattal bír a felületek és a bevonatok területén. A motor területén például a Schaeffler által 2009-ben szériagyártásba bevezetett, és azóta folyamatosan fejlesztett, teljes mértékben változtatható „UniAir” szelepvezérlés lényegesen növeli a hatékonyságot. A rendszer – a „downsizing”-gal, vagyis méretcsökkentéssel kombinálva – lehetővé teszi az üzemanyag-fogyasztás és a CO₂-kibocsátás akár 25 százalékos csökkentését is. Ezenkívül az UniAir megnöveli a helyzettől függő és igényre szabott motorüzem lehetőségeit. Ily módon megteremti a modern belső égésű motorokban a „Miller-Atkinson” körfolyamat realizálását. A hengerkapcsolás szintén lehetséges szerkezeti többletráfördítés nélkül. Kiegészítésként a Schaeffler állítható elektromechanikus vezérmű tengelye növeli a határfokot a hagyományos hidraulikus rendszerekkel szemben. Azt az egyszerű takarékosági elvet, miszerint „amit éppen nem használunk, azt lekapcsoljuk”, a Schaeffler nemcsak a hengereknél követi. Az összerék-hajtásrendszer kuplungja, a start-stop automatika, az elektromos kuplungok – minden megtalálható az autóiipari és ipari beszállítónál. Az optimalizálás egyik további puzzle-darabja: a 2011 óta sorozatban gyártott thermomenedzsment-modul, melynek segítségével a belső égésű motorok és a váltók gyorsabban el tudják érni az ideális hőmérsékletablakaikat.

Mindezek ellenére, az a kérdés, hogy belső égésű vagy elektromos, nem merül fel a Schaeffler-nél. Inkább úgy kell mondani: belső égésű és elektromos. Hiszen villamosítás/hibridizálás nélkül már az olyan középkategóriás autók, mint az Audi A5 sem fogják tudni betartani a jövő CO₂-határértékeit. ■

3 példa 3 évtizedből

Innovációk a nagyobb hatékonyság érdekében

(Százalékos adat: üzemanyag megtakarítás)

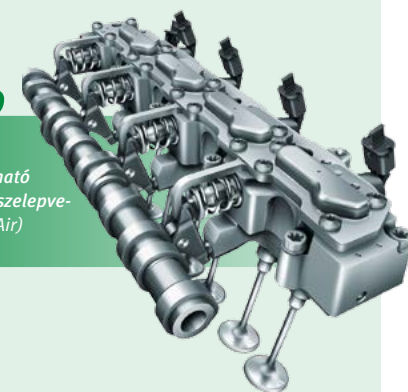


22%

1985
Kettős tömegű
lendkerék (ZMS)
centrifugális ingával

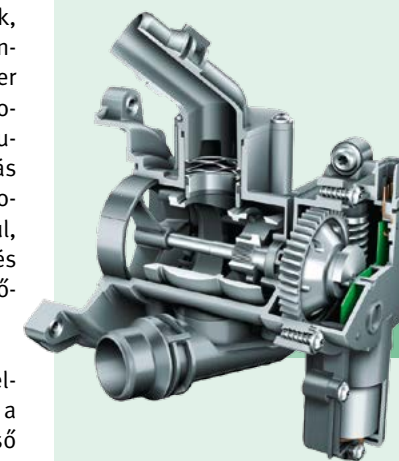
25%

2009
Teljesen szabályozható
elektrohidraulikus szelepve-
zérlő rendszer (UniAir)



4%

2011
Thermomenedzs-
ment-modul



Előrelépés mindig a középpontban A Schaeffler évtizedek óta szállít innovációkat a belső égésű motorok fogyasztásának és kibocsátásainak csökkentésére, és ezáltal a hatékonyság növelésére



A tapasztalat ütőkártya

A Phoenix Racing azon kevés csapatok egyike, mely a DTM 2000-es visszatérése óta jelen van a versenysorozatban. A 2017-es szezonra az Eifel-i csapat részben újonnan áll össze

Az Audi és a Phoenix Racing 2006 óta partnerek a DTM-ben. A Meuspach in der Eifel székhelyű csapat már kétszer megnyerte a DTM versenyzők versenyét, és négyszer ő adta a legjobb Audi-pilótát az összetett versenyben. A csapat a versenysorozat 2000. évi visszatérése óta részt vesz a DTM-ben, és ezzel az egyik legnagyobb tapasztalattal rendelkezik.

2017-ben történt néhány személyi változás a Phoenix-nél: a csapatfőnök, Ernst Moser és a csapatmenedzser, Dirk Theimann mellett Jürgen Jungklaus csapatvezetőként tér vissza a DTM-be. A tapasztalt mérnök vezette Mike Rockenfeller-t győzelemre a 2013-as szezonban, a 2016-os szezont azonban betegség miatt ki kellett hagynia.

A Phoenix Racing második kiemelt területe a DT-versenysport. A csapat már kétszer megnyerte a 24 órás versenyt a Nürburgring-en az Audi R8 LMS-el. 2017-ben is tervben vannak indulások a GT-versenyben. A tavalyi szezont a Phoenix Racing – többek között intenzíven Ázsiában – résztvevője az Audi R8 LMS Kupának. ■

Phoenix.Racing.GmbH
@phoenix_racing
phoenix-racing.de
phoenixracing_

A Phoenix Racing legfontosabb sikerei

- 1. hely 2011, 2013. TM versenyzői kategória
- 1. hely 2013. DTM csapatverseny
- 1. hely 2000, 2003, 2012, 2014. 24 órás Nürburgring
- 1. hely 2007, 2012. 24 órás Spa
- 1. hely 2012. 12 órás Bathurst
- 1. hely 2009. FIA-GT3-EB
- 1. hely 2009. Belga GT3-bajnokság
- 1. hely 1999. Túraautó-GP Macau



Egy bajnok ismét támadásba lendül

A Phoenix Racinggel és a Schaefflerrel közösen Mike Rockenfellernek 2013-ban sikerült elérnie az eddigi legnagyobb sikerét a motorsportban: a DTM bajnoki címet. A legutóbbi két nehéz év ellenére Rocky 2017-ben bizakodó

14. hely, 7. hely, 6. hely, 4. hely, 1. hely – 2009 óta Mike Rockenfeller csúcspanaszolóvá fejlődött a DTM-ben. A formajavulása 2013-ban a versenyzői bajnoki cím megnyerésében csúcsosodott ki. 2014-ben ehhez még egy nagyon erős harmadik helyet szerzett az összetett rangsorban. Az elmúlt két évben a Schaeffler nagykövete elmaradt az elvárásaitól. Nincs ok homokba dugni a fejünket. „Biztos vagyok benne, hogy vissza tudunk jutni a csúcsra”, mondja Rockenfeller. A csapatomnak és nekem egy pár dolgot változtatnunk kell, és mi készen állunk erre. Ismét másként fogunk fellépni, mint az elmúlt két évben, mindenképp jobban, mint a 2016-os szezonban.” ■

Karrierje csúcspontjai

- 2003. 2. Porsche Carrera Kupa
- 2004. 1. Porsche Carrera Kupa
- 2005. 1. GT2-osztály FIA-GT-bajnokság
1. GT2-osztály Le Mans-i 24 órás verseny
- 2006. 1. 24 órás Nürburgring
- 2008. 1. Le Mans-i sorozat
- 2010. 1. Le Mans-i 24 órás
- 2013. 1. DTM (Schaefflerrel)
ADAC az év versenyzője a motorsportban
- 2014. 3. DTM (Schaefflerrel)

Személyes adatok

Születési dátum 1983. október 31.
Születési hely Neuwied (D)
Lakhely Landschlacht (CH)
Családi állapot nő, felesége Susanne, két fia van (Phil és Paul)
Magasság 1,75 m
Testsúly 68 kg
Motorsport 1995 óta

mikerockenfeller
@m_rockenfeller
mike-rockenfeller.de
mike_rockenfeller



Bajnok Az LuK Schaeffler termékmárka matricáival nyerte meg a svéd Mattias Ekström 2007-ben a DTM-et

Az ismert **szíjn**

A Schaeffler és a termékmárkái nélkül már nem lehet elképzelni a DTM-et. A kis matricák jelentették a kezdetet, a bajnoki címek a csúcspontokat – mindez egy sikertörténet

Már a DTM indulásakor képviseltette magát a Schaeffler a termékmárkáival, majd a 2011-es szezonra jelezte a Schaeffler a részvételét, és egy új megjelenéssel mutatkozott be. Vidám és támadásra kész színek – a zöld-sárga Schaeffler-Audi. Az elejétől kezdve feltűnt, és feltűnően gyors volt. Akár az A4 DTM-mel vagy az RS 5 DTM-mel, akár Martin Tomczyk-kal vagy Mike Rockenfellerrel a kormányánál – a Schaeffler sikerre hivatott a DTM-ben. Pole-pozícióra, a leggyorsabb versenykörökre, győzelemre és bajnoki címre.

Az egész világon tevékenykedő autópári beszállító egy komplett versenyautó névadója lett. És ha már így van, akkor egy igazi versenyben képviselteti magát: platformként a hagyó-

mányos DTM került kiválasztásra – a legnépszerűbb nemzetközi túraautó-sorozat több millió szurkolóval egész Európában. A járműveken található, a vállalat színeiben készült matricák többszörösen tündökölnék a karosszérián mind a Schaeffler cégnév, mind az LuK, az FAG és az INA termékmárkák logóit bemutatva – a Schaeffler pedig ettől kezdve kétségtelenül összefonódik az autó sikereivel, eredményeivel.

Az esélytelentől az uralkodóig

A merészég meghozza gyümölcsét. Kezdetben a mezőnyben még „Caipirinha-Express”-nek keresztelt Schaeffler Audi A4 DTM gyorsan a tiszteletteljes „a Schaeffler-Audi” lesz. A pilóta, Martin Tomczyk és csapata, az Audi Sport Team Phoenix kiváló munkájának

köszönhető, hogy a Schaeffler már a DTM-ben való részvétel első debütáló évében bajnoknak nevezheti magát. És nem csak sportszempontból, hanem vállalati szempontból is. „A motorsport érzelmeket vált ki és összeköt, különösen siker esetén”, mondja Prof. Peter Gutzmer, a Schaeffler Technológiáért felelős igazgatója. „A motorsport a Schaefflernél és a Schaeffler márkáknál különösen fontos szerepet játszik – ahogy ez egy innováció által mozgatott technológia-vállalat esetében elvárható.”

30 évvel ezelőtt: a Schaeffler márkák jelentik a kezdetet

A történet már az 1980-as évek közepén elkezdődik. Első alkalommal jelennek meg a Schaeffler termékmárkák, az LuK, az INA és az FAG reklámként nemzetközi túraautó-sorozatok versenyautóin. A DTM-ben 1986-ban többek között a Rover Vitesse versenyez az LuK logóval. A kormányánál: Kurt Thiim. Az első versenyen, Zolderben a dán újonc a második rajthelyről rohog a győzelemig. Az első DTM-siker Thiim számára, az első győzelem egy LuK brandinggel rendelkező jármű számára, s a hosszú sikertörténet kezdete. Két további szezongyőzelemmel Thiim megszerzi a bajnoki címet. Az ezt követő DTM-években az Alpina, a BMW, a Ford, a Mercedes-Benz és az Opel számos autóján, valamint a versenyzők overáljain látható az INA és az LuK logója. A feltűnő megjelenés és a következő évek számos futamgyőzelme hosszú távra garantálják a vállalat ismertségét a DTM-mezőnyben.

2007-ben Mattias Ekström és Mike Rockenfeller az Audi A4 DTM autóikkal az LuK, illetőleg az INA Schaeffler termékmárkák megjelenítésével versenyeznek. Ekström megszerzi a bajnoki címet. S ezután már tényleg nincs megállás:

2011: Martin Tomczyk lesz a bajnok. 2012: Mike Rockenfeller lesz a Schaeffler pilóta a BMW-hez áttérő címvédő helyett. Az Audi A5 DTM-jében az összetett versenyben elért negyedik helyével a legjobb DTM-eredményét éri el. 2013: Rockenfeller élete legjobb szezonját futja, és megnyeri a bajnoki címet. A Schaeffler, mint az egyik jármű főszponzora számára ez a második győzelem három éven belül. Majd Rocky 2014-ben, az összetett versenyben elért harmadik helyezéssel szintén hozzájárul a Schaeffler színek ragyogásához. ■

A Schaeffler márkatörténelme a DTM-ben

Az út az LuK, az INA és az FAG termékmárkától a Schaeffler fedőmárkáig

1986



1987



1988



1989



2007



2013



2017



Részvétel a kezdetektől fogva

A Schaeffler és az Audi nemcsak a DTM-ben kötött hosszú távú partnerséget. A herzogenaaurachi technológiai konszern és az ingolstadti gyártó a szériaautók területén is évtizedek óta együttműködnek



A Schaeffler sikertörténete 1949-ben kezdődik, amikor a fivérek, Georg és Wilhelm Schaeffler szabadalmat jelentenek be a kosárban vezetett tűgörgős csapágyra, és ezzel új fejezetet nyitnak a vállalat életében. A „tűgörgőket”, ahogy a hosszú, henger alakú hengertestet nevezik, nem szorosan egymás mellé helyezik a csapágyba, hanem egy kosárban vezetve, mely megakadályozza, hogy a gördülőelemek egymással érintkezzenek. Így nagymértékben csökkenthetőek az ellentétes forgásból adódó súrlódási veszteségek. Ennek köszönhetően, az ilyen csapágyakat sokkal nagyobb dinamikus terheléseknek lehet kitenni, mint az úgynevezett

tömör görgős csapágyakat. A kosárban vezetett tűgörgős csapágy már 1950-ben fix tartozéka az Auto Union DKW F89 márkájú autójának. Az „Auto Union” a mai AUDI AG cég elődje. 1952-től a Schaeffler-fivérek találmánya megtalálható már – a mai Audi anyakonzern – a Volkswagen Bogár típusú autójának váltóművében, és ezzel nagyon rövid idő alatt milliós darabszámot ér el az értékesítés.

A Schaeffler és az Audi erősítik a partnerséget

Komplett rendszerek beszállítójaként a Schaeffler feszítő és vezető görgőket, hidrau-

Auto Union DKW F89 Ahogy minden kezdődött

A forradalmi kosárban vezetett tűgörgős csapágy először 1950-ben kerül alkalmazásra a „mesterekategoriának” nevezett járműben.



Audi 80 quattro Versenyképes

Példa a motorsport területéről: Armin Schwarz és Hans-Joachim Hösch 1986-ban a Cseh Rallye Bajnokságban a Schaeffler márka, az INA matricáival állnak rajthoz.



Audi A4 A megnyugtató alkatrész

1995-ben kezdődik a generátor szabadonfutó sorozatgyártása, mely csökkenti a rezgéseket, és javítja a motorok energiahatékonyságát.



Audi A6 Tökéletes harmónia

Az Audi először 1999-ben alkalmazza a „Multitronic”-ban a Schaeffler cég fokozatmentes váltójához szükséges technológiát.



Audi SQ7 Kitüntetésre esélyes

A Schaeffler 2016-ban díjazott mechatronikus kanyarstabilizátora növeli az utasok menetkomfortját egyenetlen úttesten.



Audi RS 5 DTM Garancia a sikerre a DTM-ben

2017-ben Mike Rockenfeller ismét Schaeffler színekben indul a DTM-ben. 2011-ben és 2013-ban a Schaeffler nyeri a túraautó sorozat bajnoki címét.



Innováció A Schaeffler mechatronikus kanyarstabilizátora az első ilyen jellegű rendszer a piacon

A kompakt elektromos egység egy háromfokozatú bolygókeres sebességváltóval választja le a stabilizátor két felét. Egyenetlen úttesten ezek szétkapcsolnak egymástól, mely hozzájárul a menetkomfort növeléséhez.

Pillantás a jövőbe

2013-ban a Schaeffler volt a „48 Volt” úttörője és megmutatta ezzel az utat a holnap mobilitása felé. Időközben az ötletek egész tárházát lehet megoldani ezzel az autóiipari technológiával: Kezdve a hibridizálástól egészen a menetdinamikáig és kényelmi funkcióig. Az autó az új lehetőségeknek köszönhetően egyszerre lesz takarékosabb és dinamikusabb – és mindezt nagyon mérsékelt áron. A 48 Volt-technológia bemutatásának legfiatalabb képviselője a „Schaeffler High Performance 48 V” (nagy kép balra). Költséghatékony hibridizálást tesz lehetővé maximális dinamika mellett, és tartósan 20 kW-os tiszta elektromos teljesítményt biztosít. A két hátsó kerék elektromos meghajtása egészíti ki a belső égésű motort, mely egy 48 Voltos szíjhajtású – önindító - generátorral van összekötve. Az erős e-motor akár 2.000 Newtonméter indítónyomatékot termel. Ezzel az autó 35 km/h sebességig tisztán elektromosan megy. Állandó sebesség melletti aktív vitorlázás, akár 70 km/h feletti sebességgel is lehetséges. Az e-motor támogatni tudja a belső égésű motort – az autó még erőteljesebben gyorsul.

likus és mechanikus szíjfeszítő rendszereket valamint generátor szabadonfutó berendezéseket fejleszt és gyárt. 1995-ben az Audi A4-ben kerül alkalmazásra a Schaeffler generátor szabadonfutója, mely többek között gondoskodik a szíjhajtásban fellépő forgási egyenlőtlenégek csökkentéséről. Ez nagyobb menetkomfortot, csökkentett zajkibocsátást és valamennyi komponens hosszabb élettartamát eredményezi. Már négy évvel később a Schaeffler bemutatott egy további innovációt egy Audi A6-ban: A Continuously Variable Transmission (folyamatosan változtatható áttételű sebességváltó), vagyis a fokozatmentes erőátvitel csak egy hevederláncnak és egy variátornak köszönhetően válik lehetővé, mely variátor kúpos tárcsái fokozatmentesen változtatják a felfekvő felület átmérőjét és ezzel az áttételt. Egészen 400 Newtonméteres forgatónyomatékig visz át a Schaeffler LuK márkája.

Kitüntetések

A Schaeffler elektromechanikus kanyarstabilizátora, mely a mostani Audi SQ7-be kerül beépítésre, 2016-ban a „Nagyvállalat” kategóriában megkapta a „Német Innovációs Díjat”.

A Schaeffler és az Audi a következő évtizedekben is közösen fogják alakítani a holnap mobilitását, többek között a jövő e-mobilitásának területén. ■

A „Holnap mobilitása”

A Schaefflernél a vállalat megalapítása óta az innováció állandó eleme a vállalat DNS-ének. Ez minden irányba történő, és tudományok közötti gondolkodást jelent

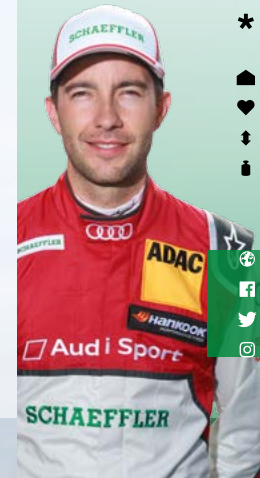
A Schaeffler vezető innovációs vállalatként számos olyan technológiájáról ismert, melyek a járműveket még inkább takarékosabbá, környezetbaráttá, és biztonságossá teszik. A vonatok, repülőgépek, szélérőművek és számos további ipari terület számára gyártott termékek teszik ismertté a vállalatot. Mindenhol, ahol valami mozgásban van, ott van a Schaeffler. S a mozgás mobilitást is jelent. A jövő mobilitásával kapcsolatos kihívások nagyok. Ezért is kötelezte el magát a Schaeffler a „Holnap mobilitása” elnevezésű, átfogó stratégiai koncepció mellett annak érdekében, hogy fenntartható megoldásokat találjon a holnap világa számára. ■

Holnap mobilitása Ezen koncepció keretében a Schaeffler négy fontos területre összpontosít, nevezetesen a környezetbarát hajtástechnológiákra, a városi mobilitásra, a városok közötti mobilitásra valamint az energialáncra



Rövid információk

#99
Mike Rockenfeller 



- ★ 1983. október 31. Neuwied (D)
- 🏠 Landschlacht (CH)
- ♥ nős, két fiú édesapja
- 📏 1,75 m
- 🏎️ 68 kg

🌐 mike-rockenfeller.de
 📘 [mikerockenfeller](https://www.facebook.com/mikerockenfeller)
 🐦 [@m_rockenfeller](https://twitter.com/m_rockenfeller)
 📷 [mike_rockenfeller](https://www.instagram.com/mike_rockenfeller)



Schaeffler Audi RS 5 DTM

- Karosszéria CFK-Monocoque integrált biztonsági tankkal, CFK-gyűrődési zónák oldalt, elöl és hátul
- Erőátvitel Hátsókerék hajtás, 4 tárcsás CFK kuplung, 6 sebességes szekvenciális váltó paddle-Shifttel (kormányon lévő fülelkel), állítható lamellás differenciálzár
- Motor V8-as szívómotor, 4.000 köbciméter, több mint 500 LE
- Futómű Egyedi kerékfelfüggesztés elöl és hátul, kettős keresztlengőkaros felfüggesztés, pushrod (tolórudas)-rendszer rugó/csillapító egységgel
- Alapsúly 1.125 kg (vezetővel együtt)
- Méretek Hosszúság 5.010 mm, Szélesség 1.950 mm, Magasság 1.150 mm

Schaeffler Audi RS 5 DTM számokban

3.

Generáció
(1. 2013, 2. 2014
3. 2017)

3,1

Másodperc
0-ról 100 km/h-ra
gyorsulásnál

280 km/h Végsebesség

Schaeffler a DTM-ben (2011-2017)

79

Futam

6

Pole pozíció

6

Győzelem

Rockenfeller a DTM-ben

1

Versenyzői bajnoki cím
(2013)

6

Pole pozíció

5

Leggyorsabb
futamkör

121

Futam

4

Győzelem

Schaeffler számokban

≈ 87.000..... munkatárs az egész világon
 13,3 milliárd euró árbevétel 2016-ban
 > 2.300 bejelentett szabadalom 2016-ban
 25.000 aktív szabadalom és szabadalmi bejelentés
 170 telephely 50 országban
 75 gyár az egész világon
 60 Schaeffler alkatrész az autókban az egész világon (átlag)
 17 kutatási és fejlesztési központ az egész világon

4

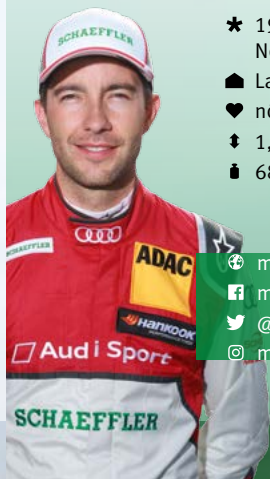
Leggyorsabb futamkör

2

Versenyzői bajnoki cím
(2011, 2013)

Rövid *információk*

#99
Mike Rockenfeller 



- ★ 1983. október 31.
Neuwied (D)
- 🏠 Landschlacht (CH)
- ♥ nős, két fiú édesapja
- 📏 1,75 m
- 🏎️ 68 kg

🌐 mike-rockenfeller.de
📘 [mikerockenfeller](https://www.facebook.com/mikerockenfeller)
🐦 [@m_rockenfeller](https://twitter.com/m_rockenfeller)
📷 [mike_rockenfeller](https://www.instagram.com/mike_rockenfeller)



Schaeffler Audi RS 5 DTM

- Karosszéria CFK-Monocoque integrált biztonsági tankkal, CFK-gyűrődési zónák oldalt, elöl és hátul
- Erőátvitel Hátsókerék hajtás, 4 tárcsás CFK kuplung, 6 sebességes szekvenciális váltó paddle-Shifttel (kormányon lévő fülekkel), állítható lamellás differenciálzár
- Motor V8-as szívómotor, 4.000 köbc centiméter, több mint 500 LE
- Futómű Egyedi kerékfelfüggesztés elöl és hátul, kettős kereszttagkaros felfüggesztés, pushrod (tolórudas)-rendszer rugó/csillapító egységgel
- Alapsúly 1.125 kg (vezetővel együtt)
- Méretek Hosszúság 5.010 mm, Szélesség 1.950 mm, Magasság 1.150 mm

Rockenfeller a DTM-ben

1 
Versenyzői bajnoki cím
(2013)

6 
Pole pozíció

5 
Leggyorsabb futamkör

121
Futam



4
Győzelem

Schaeffler Audi RS 5 DTM számokban

3.

Generáció
(1. 2013, 2. 2014
3. 2017)

3,1

Másodperc
0-ról 100 km/h-ra
gyorsulásnál

280 km/h *Végsebesség*

Schaeffler a DTM-ben (2011-2017)

79
Futam

6
Pole pozíció



6

Győzelem

4

Leggyorsabb futamkör

2

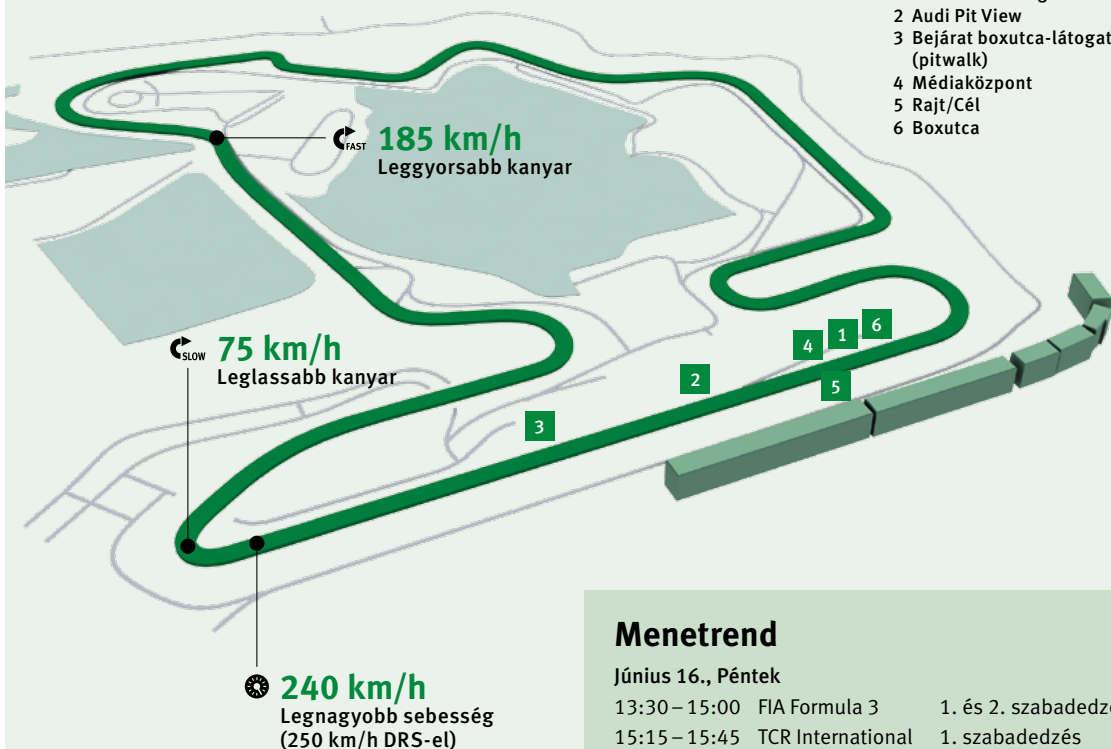
Versenyzői bajnoki cím
(2011, 2013)

Schaeffler számokban

≈ 87.000..... munkatárs az egész világon
13,3 milliárd euró árbevétel 2016-ban
> 2.300 bejelentett szabadalom 2016-ban
25.000 aktív szabadalom és szabadalmi bejelentés
170 telephely 50 országban
75 gyár az egész világon
60 Schaeffler alkatrész az autókban az egész világon (átlag)
17 kutatási és fejlesztési központ az egész világon

A versenypálya

Hungaroring 







↑↓ **4.381** m
Pálya hossza

Schaeffler

-  schaefflergroup
-  @schaefflergroup
-  schaeffler.com
-  Schaeffler

Audi

-  AudiSport
-  @audisport
-  audi.com/audisport
-  audisport

DTM

-  @DTM
-  dtm.com



Tudjon meg
többet a honlap
mobilitásáról!

Menetrend

Június 16., Péntek

13:30 – 15:00	FIA Formula 3	1. és 2. szabadedzés
15:15 – 15:45	TCR International	1. szabadedzés
17:00 – 17:30	DTM	1. szabadedzés
18:00 – 18:20	FIA Formula 3	1. időmérés

Június 17., Szombat

09:40 – 10:10	DTM	2. szabadedzés
10:40 – 11:15	FIA Formula 3	1. futam
11:40 – 12:00	DTM	1. időmérés
12:15 – 12:45	TCR International	2. szabadedzés
14:48 – 15:43	DTM	1. futam
16:15 – 16:35	FIA Formula 3	2. és 3. időmérés
16:50 – 17:25	TCR International	időmérés

Június 18., Vasárnap

09:10 – 09:35	TCR International	1. futam
10:00 – 10:30	DTM	3. szabadedzés
11:05 – 11:40	FIA Formula 3	2. futam
12:00 – 12:20	DTM	2. időmérés
13:00 – 13:25	TCR International	2. futam
15:18 – 16:13	DTM	2. futam
17:00 – 17:35	FIA Formula 3	3. futam