

WRC 2011

—
MICHELIN
ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

—

Editorial από τον Nick Shorrock, Διευθυντή του Αγωνιστικού Τομέα του Ομίλου Michelin	03
Η Ιστορία της Michelin στο Παγκόσμιο Πρωτάθλημα Ράλλυ WRC	04
Οι κανονισμοί του Παγκοσμίου Πρωταθλήματος Ράλλυ WRC 2011	06
Η γκάμα ελαστικών Michelin στο Παγκόσμιο Πρωτάθλημα Ράλλυ WRC	08
Η έρευνα στην υπηρεσία των αγώνων	09
Το Τμήμα της Michelin για τον Αγωνιστικό Τομέα	10
Από το αγωνιστικό ελαστικό στο ελαστικό παραγωγής εν σειρά	11
Zoom σ' ένα ελαστικό για ράλλυ	12
Τα logistics της Michelin στο Παγκόσμιο Πρωτάθλημα Ράλλυ WRC	13
Οι συνεργάτες / εταίροι της Michelin στο Παγκόσμιο Πρωτάθλημα Ράλλυ WRC	14
Ο Όμιλος Michelin, γεγονότα και χρονολογίες	15
Ο Όμιλος Michelin - ορισμένοι αριθμοί - κλειδιά	16

EDITORIAL

Η ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΤΗΣ MICHELIN ΣΤΑ ΡΑΛΛΥ



Nick Shorrock
Διευθυντής του
Αγωνιστικού Τομέα
του Ομίλου Michelin

Το Παγκόσμιο Πρωτάθλημα Ράλλυ του 2011 σηματοδοτεί έναν σημαντικό σταθμό στην εξέλιξη αυτού του μείζονος αθλήματος.

Αφ' ενός, υποδέχεται μια νέα κατηγορία αυτοκινήτων και, αφ' ετέρου, συμπίπτει με τη δέσμευση της Διεθνούς Ομοσπονδίας του Αυτοκινήτου (FIA) για τη μείωση του κόστους. Στον τομέα των ελαστικών, τούτο πραγματοποιείται χάρη στο άνοιγμα του πρωταθλήματος σε πολλούς προμηθευτές ελαστικών και, από το 2012, χάρη επίσης και στη μείωση της ποσότητας των ελαστικών που χρησιμοποιούνται σε κάθε κούρσα.

Στη συγκυρία αυτήν, και μετά από πέντε χρόνια απουσίας, η Michelin εισέρχεται εκ νέου στον στίβο για την κατάκτηση νέων επιτυχιών, στο υψηλότερο επίπεδο των αγωνισμάτων δρόμου.

Η επιστροφή αυτή αιτιολογείται με την θέση σε ισχύ ενός κανονισμού ο οποίος είναι σε συνάφεια με τις αρχές στις οποίες ο Όμιλος είναι ιδιαίτερος προσηλωμένος. Πράγματι, η Michelin συμμετέχει σε αγώνες από τη στιγμή που οι αθλητικοί κανονισμοί επιτρέπουν τον συναγωνισμό μεταξύ πολλών κατασκευαστών ελαστικών. Αυτό είναι που ωθεί στην πρόοδο των τεχνολογιών του μέλλοντος, αυτό είναι που ευνοεί το θέαμα. Η Michelin εργάζεται επίσης για την μείωση του κόστους, συγκεκριμένα με τη μείωση της ποσότητας των ελαστικών που χρησιμοποιούνται σε κάθε κούρσα.

Από την εποχή των πρωτοπόρων, η συμμετοχή της Michelin στα αγώνισμα δρόμου, καθώς και στις πίστες, δεν απογοήτευσε ποτέ. Αυτό το εργαστήριο σε φυσικό μέγεθος, προσφέρει την ευκαιρία να επισφραγιστούν οι πιο προωθημένες τεχνολογικές καινοτομίες, σε ακραίες συνθήκες, πριν μεταφερθούν στα ελαστικά του εμπορίου. Συμβάλλει έτσι στη βελτίωση της ισορροπίας των επιδόσεων των ελαστικών Michelin καθώς και στον σεβασμό προς το περιβάλλον. Σήμερα επίσης, οι αγώνες αποτελούν ένα ισχυρό κίνητρο για τη Michelin ώστε να ανταποκριθεί στις προκλήσεις του 21ου αιώνα.

Με την εμπλοκή της στο Παγκόσμιο Πρωτάθλημα Ράλλυ - WRC, η Michelin επιθυμεί να επιδείξει για μιαν ακόμη φορά την τεχνολογική τεχνογνωσία της, μια σταθερά εγγεγραμμένη στα γόνδια της μάρκας εδώ και περισσότερο από έναν αιώνα.

Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ MICHELIN ΣΤΟ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΠΡΩΤΑΘΛΗΜΑ ΡΑΛΛΥ WRC

Από την εποχή που δημιουργήθηκε το Παγκόσμιο Πρωτάθλημα Κατασκευαστών το 1973, η Michelin κέρδισε 38 παγκόσμιους τίτλους και 224 νίκες.

Τα ελαστικά Michelin είχαν κερδίσει σε ράλλυ αυτοκινήτου πολύ πριν από το 1973. Το 1954, το βάθρο τερματισμού του Ράλλυ Μόντε Κάρλο ήταν 100% Michelin. Στις αρχές της δεκαετίας του 60, η Citroën είχε ζητήσει από τη Michelin να εξοπλίσει τις DS της. Όμως, η Michelin μπήκε επίσημα στην περιπέτεια από το Ράλλυ Μόντε Κάρλο του 1973, με τις Alpine-Renault.

Χάρη στην ευκινησία της Berlinette σε συνδυασμό με τις επιδόσεις του ελαστικού « slick » με δομή radiale, οι « Τέσσερις Σωματοφύλακες » της ομάδας Alpine-Renault (οι Darniche, Nicolas, Thérier, Andruet) υπήρξαν οι κυρίαρχοι της σαιζόν 73. Με έξι νίκες, η Alpine-Renault και η Michelin αποσπούν τον πρώτο τους τίτλο Παγκόσμιου Πρωταθλητή.

Το 1981, η Michelin συνεργάζεται με την Talbot-Lotus απέναντι στις Ford Escort, Audi Quattro και Fiat 131 επίσημες συμμετοχές σ' ένα πρωτάθλημα πολύ «ανεβασμένο». Χάρη στα επιτεύγματα των Guy Fréquelain και Henri Toivonen, η Talbot και η Michelin αποσπούν τον τίτλο Κατασκευαστών του 81. Την επόμενη χρονιά, η Michelin αντιμετωπίζει μια νέα πρόκληση : να εξοπλίσει ταυτόχρονα τα αυτοκίνητα με κίνηση στους 2 τροχούς προωθητικού τύπου / type propulsion και τα νέα, με κίνηση στους 4 τροχούς. Εκείνη τη χρονιά, η Michelin πήρε πέντε παγκόσμιες νίκες, με τρία διαφορετικά μοντέλα αυτοκινήτων: Opel Ascona, Renault 5 Turbo και Audi Quattro.

Η Michelin εισέρχεται στην εποχή των Groupe B το 1984. Η Audi και η Peugeot επιλέγουν τα ελαστικά Michelin προκειμένου να περάσουν στο έδαφος τη δύναμη εκείνων των πρωτοτύπων (500 ίππους και πλέον). Από το 1984 έως το 1986, η Michelin κερδίζει τους τρεις τίτλους Κατασκευαστών και τους τρεις τίτλους Οδηγών.

Τα ελαστικά Michelin θα κυριαρχήσουν, επίσης, και στην εποχή των Groupe A κατ' αρχάς με την Lancia ως εταίρο / συνεργάτη (πέντε τίτλοι). Το 1993, η Toyota συναντά τη Michelin και την πιο πρόσφατη καινοτομία της – τον αφρό ATS anti-crevaison (ενάντια στο κλατάρισμα) – ώστε να τη βοηθήσει να αποσπάσει τον πρώτο της παγκόσμιο τίτλο σε ράλλυ. Στα τέλη της δεκαετίας του 90 η Michelin κερδίζει τέσσερις αλλεπάλληλους τίτλους Οδηγών με τον Tommi Mäkinen.

Η δεκαετία του 2000 σηματοδοτεί την ανάρρηση των οχημάτων World Rally Cars με τις Peugeot 206 WRC, τις Ford Focus WRC, κατόπιν τις Citroën Xsara WRC. Παρά τον τρομερό ανταγωνισμό, τα ελαστικά Michelin κυριαρχούν σε όλα τα πεδία (χώμα, χιόνι, άσφαλτο) και τα προϊόντα δεν παύουν να εξελίσσονται. Η Michelin και η Citroën κερδίζουν τρεις παγκόσμιους τίτλους.

ΟΙ ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΕΣ - ΣΤΑΘΜΟΙ ΤΗΣ MICHELIN ΣΤΟ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΠΡΩΤΑΘΛΗΜΑ ΡΑΛΛΥ

1973 Πρώτη εμφάνιση του ελαστικού slick με δομή ράντιαλ σε Παγκόσμιο Πρωτάθλημα Ράλλυ.

Η Michelin είναι ο πρώτος κατασκευαστής ελαστικών που λανσάρει το ελαστικό slick με δομή ράντιαλ σε ράλλυ, ένα προϊόν που, μέχρι τότε, προοριζόταν μόνο για την πίστα. Με τη συμβολή των νέων αυτών ελαστικών Michelin, οι « Σωματοφύλακες » (Andruet, Darniche, Nicolas και Thérier) προσφέρουν τον πρώτο παγκόσμιο τίτλο στην ιστορία των ράλλυ, στις berlinettes A.110 της Alpine-Renault.

1982 Μια νέα εποχή ανοίγει με την εμφάνιση των αυτοκινήτων των Groupes B, A και N. Ο Röhrl (Opel Ascona/Michelin) επικρατεί της Michèle Mouton, της πρώτης γυναίκας που είχε κικήσει σε αγώνα ράλλυ του παγκοσμίου πρωταθλήματος (1981).

1983 Με 4 επιτυχίες, ο Mikkola γίνεται παγκόσμιος πρωταθλητής στο τιμόνι της Audi Quattro του, που είναι εξοπλισμένη από τη Michelin. Την επόμενη χρονιά, πάντοτε με Audi, ο Blomqvist δίνει τη δυνατότητα στη Michelin να πραγματοποιήσει την πρώτη της διπλή νίκη (νταμπλ), στο πρωτάθλημα οδηγών και στο πρωτάθλημα κατασκευαστών.

1985 Η πρώτη από τις δύο αλλεπάλληλες διπλές νίκες (νταμπλ) που πέτυχαν η Peugeot και η Michelin με τη 205 Turbo 16 με τους Salonen και Kankkunen.

1987 Ανάρρηση των αυτοκινήτων του «Groupe A », που είναι λιγότερο ισχυρά, εν συνεχεία της απαγόρευσης των αυτοκινήτων του « Groupe B », που κρίθηκαν πολύ επικίνδυνα (τραγικό δυστύχημα του Henri Toivonen στον Γύρο της Κορσικής το 1986). Η Michelin καινοτομεί με το λανσάρισμα του συστήματός της ATS (Appui Temporaire Souple – Προσωρινό Εύκαμπτο Στήριγμα), που

1987 επιτρέπει την κύλιση με υψηλή ταχύτητα, παρά την απώλεια πίεσης σε ένα ή περισσότερα ελαστικά. Το ATS κερδίζει το Τρόπαιο της Καινοτομίας, στο Παγκόσμιο Αυτοκινήτου του 1988. Το 1989, ο Didier Auriol ολοκληρώνει μια ειδική διαδρομή στην Ελλάδα, με τέσσερα ελαστικά σκασμένα.

1992 Η Lancia και η Michelin μοιράζονται την 5η συνεχή παγκόσμια νίκη τους : πρόκειται για ρεκόρ.

1994 Στο τιμόνι της Toyota Celica που είναι εξοπλισμένη από τη Michelin, ο Didier Auriol είναι ο πρώτος Γάλλος πιλότος που γίνεται Παγκόσμιος Πρωταθλητής Ράλλυ.

1995 Λανσάρισμα των καλουπωμένων ελαστικών για άσφαλτο / pneus asphalte moulés στο Ράλλυ Μόντε Κάρλο. Προκειμένου ν' ανταποκριθεί στον νέο κανονισμό της FIA που απαγορεύει τη χρήση ελαστικών slicks στα ράλλυ WRC, η Michelin λανσάρει μία νέα γκάμα καλουπωμένων ελαστικών για άσφαλτο / pneus asphalte moulés προκειμένου ν' ανταποκριθεί σ' ένα ελάχιστο ποσοστό σκαλίσματος της τάξεως του 17%.

1998 Νέα γενιά ελαστικών για άσφαλτο «Fort Potentiel» (FP-Ισχυρή Δυναμική) στο Ράλλυ του Σαν Ρέμο.

Η νέα αρχιτεκτονική του ελαστικού για στεγνή άσφαλτο FP προσδίδει περισσότερη ακαμψία στο ελαστικό. Το κέρδος σε εγκάρσιες επιδόσεις (στροφές) και σε επιδόσεις στην ευθεία (επιτάχυνση/φρενάρισμα) είναι ιδιαίτερος ενδεικτικό. Την ίδια χρονιά, η Michelin ανεβάζει το σκορ της στις 150 παγκόσμιες νίκες σε ράλλυ, χάρη στην επιτυχία του Sainz στη Νέα Ζηλανδία.

ΟΙ ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΕΣ - ΣΤΑΘΜΟΙ ΤΗΣ MICHELIN ΣΤΟ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΠΡΩΤΑΘΛΗΜΑ ΡΑΛΛΥ

1999 Νέα ελαστικά χιονιού GA & GE στο Ράλλυ Σουηδίας. Το Ράλλυ Σουηδίας, το μοναδικό αγώνισμα του WRC που διεξάγεται 100% σε πάγο/χιόνι, απαιτεί από τον κατασκευαστή ελαστικών σκληρή δουλειά στον τομέα της ανάπτυξης. Τα 384 καρφιά των ελαστικών Michelin GA και GE είναι κολλημένα με το χέρι μέσα στα κυβίδια γόμας.

2000 Ο πρώτος από τους τρεις αλληπάληλους παγκόσμιους τίτλους που κέρδισε η Peugeot 206 WRC (ήδη από την πρώτη πλήρη σαιζόν της) συμπίπτει με τον 30ο τίτλο της Michelin.

2003 Στη Φινλανδία, ο Märtin (Ford Focus) προσφέρει στη Michelin την 200η παγκόσμια επιτυχία της. Citroën προφανώς εδώ ή κάτι ξέχασαν ή τους έμεινε η λέξη από αντιγραφή

2005 Μια νέα γενιά ελαστικών για χώμα «ΒΤΟ» στην εκκίνηση του Ράλλυ Νέας Ζηλανδίας. Οι μηχανικοί/αρμόδιοι για την ανάπτυξη του ομίλου Michelin προχώρησαν με την ίδια μέθοδο που είχαν χρησιμοποιήσει και για το ελαστικό ασφάλτου «FP» προκειμένου να δημιουργήσουν το νέο ελαστικό για χώμα «ΒΤΟ». Η εργασία συνίστατο, κατ' αρχάς, στη δόμηση του ελαστικού, ώστε να προσφέρει μεγαλύτερη ακαμψία και +20% επιδόσεων ως προς τις επιδόσεις στο εγκάρσιο κράτημα κατά το φρενάρισμα. Χάρη στο νέο αυτό ελαστικό, ο Sébastien Loeb κυριάρχησε στη σαιζόν.

2011 Αφ' ότου είχε εγκαταλείψει τη σκηνή του Παγκόσμιου Πρωταθλήματος Ράλλυ, στα τέλη του 2005 με μια ακόμη διπλή νίκη (νταμπλ) που είχαν πετύχει ο Sébastien Loeb και η Citroën με την Xsara, η Michelin επανέρχεται στο IRC (Intercontinental Rally Challenge – Διηπειρωτικούς Αγώνες Ράλλυ) και στο WRC (World Rally Championship – Παγκόσμιο Πρωτάθλημα Ράλλυ).

Ο ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΠΡΩΤΑΘΛΗΜΑΤΟΣ ΡΑΛΛΥ WRC

Σύμφωνα με τον ισχύοντα κανονισμό του WRC, τα ελαστικά που κατασκευάζονται για το Παγκόσμιο Πρωτάθλημα Ράλλυ υπόκεινται σε μια συγγραφή υποχρεώσεων εξαιρετικά αυστηρή. Η Michelin, η οποία επελέγη από την FIA ως ένας από τους προμηθευτές του πλατώ για το 2011, συμμορφώνεται προς τους νέους αυτούς κανόνες, οι οποίοι φέρνουν τα ελαστικά ράλλυ πλησιέστερα προς τα ελαστικά για τον δρόμο. Οι εταιίροι / συνεργάτες της Michelin, επομένως, θα επωφεληθούν νέων ελαστικών, τα οποία είναι σχεδιασμένα για να είναι γρήγορα, και τούτο μέσα σ' ένα ευρύ φάσμα συνθηκών κύλισης.

Τα νέα ελαστικά για τη σαιζόν WRC 2011 κατατέθηκαν στα γραφεία της FIA περί τα τέλη του 2010. Τα χαρακτηριστικά τους θα παγιωθούν για όλη τη σαιζόν, με την εξαίρεση ενός « joker » τον οποίον η Michelin θα έχει τη δυνατότητα ν' αποφασίσει να παίξει. Τα ελαστικά, λοιπόν, πρέπει να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις όλων των εταιίρων / συνεργατών μας. Είναι δυνατόν ν' αγοράσει κάποιος ελαστικά Michelin για ράλλυ, από ειδικούς μεταπωλητές. Το «ξανκάλισμά» τους, καθώς και οποιαδήποτε μετατροπή του σχεδίου τους απαγορεύονται επίσης. Το άρθρο το οποίο καθορίζει ότι « το διάστημα μεταξύ του τροχού και του εσωτερικού τμήματος του ελαστικού πρέπει να είναι γεμισμένο αποκλειστικά και μόνο με αέρα » αποκλείει, συγκεκριμένα, τη χρήση του μηχανισμού anti-crevaison ATS της Michelin ενάντια στο κλατάρισμα.

Μια ποσόστωση ελαστικών τα οποία φέρουν σήμανση ως εξουσιοδοτημένα, όλα ταυτοποιούμενα βάσει ενός μαρκακόντ, επιβάλλεται για κάθε αγώνισμα, όπου τα αυτοκίνητα θα μπορούν να φέρουν μαζί τους, κατ' ανώτατο όριο, δύο βοηθητικούς τροχούς (ρεζέρβες). Η κατανομή ορίζεται κατά τον εξής τρόπο :

↳ **Πιλότοι με προτεραιότητα 1 και 2:**
6 ελαστικά x αριθμό αλλαγών + 6 επί πλέον ελαστικά για το « Shakedown » (την επίσημη δοκιμή της Πέμπτης), κατά τον εξής τρόπο :

↳ **Πιλότοι με προτεραιότητα 3**
(αυτοκίνητα με κίνηση σε 2 τροχούς)
και **Πιλότοι χωρίς προτεραιότητα**
(αυτοκίνητα με κίνηση σε 2 τροχούς):
6 ελαστικά x αριθμό αλλαγών + απεριόριστα για το « Shakedown ».

↳ **Πιλότοι χωρίς προτεραιότητα**
(αυτοκίνητα με κίνηση σε 4 τροχούς):
4 ελαστικά x αριθμό αλλαγών + 5 επί πλέον ελαστικά για το « Shakedown ».

Ήδη από το προσεχές έτος, αυτή η ποσόστωση θα περιοριστεί, πράγματι, κατά ένα ποσοστό της τάξεως του 15 έως 20%, και κατόπιν θα μειωθεί κατά την ίδια αναλογία το 2013.

Αυτό στα πλαίσια της διπλής φροντίδας να αυξηθεί η χιλιομετρική απόδοση των ελαστικών, ενώ ταυτοχρόνως να διατηρείται το ίδιο επίπεδο επιδόσεων και ασφάλειας, και να μειωθεί το κόστος.

Εξ άλλου, σε συνάρτηση με τα εδαφικά χαρακτηριστικά του κάθε ενός από τα δεκατρία ράλλυ που εγγράφονται στο Παγκόσμιο Πρωτάθλημα Ράλλυ WRC, η κατανομή των διαφόρων τύπων ελαστικών, όπως αυτά προσαρμόζονται στην κάθε επιφάνεια, επιβάλλεται ως εξής :

↳ **Χιόνι / πάγος:**
ένας μόνον τύπος ελαστικού με ενιαία γόμα, μονταρισμένος σε ζάντες 7x15".

↳ **Άσφαλτος:**
ένας μόνον τύπος ελαστικού (ως προς τη δομή και το σκάλισμα), με δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε γόμες δύο διαφορετικών βαθμών σκληρότητας.

↳ **Χώμα:**
ένας μόνον τύπος ελαστικού (ως προς τη δομή και το σκάλισμα), με δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε γόμες δύο διαφορετικών βαθμών σκληρότητας, εκ των οποίων μία μόνο ορίζεται από την FIA για κάθε αγώνισμα.



Η ΓΚΑΜΑ ΤΩΝ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ MICHELIN WRC

Τρεις τύποι ελαστικών, ειδικά προσαρμοσμένοι για τις διάφορες επιφάνειες, «χιόνι», «άσφαλτο» και «χώμα», θα διαγωνιστούν κατά το Παγκόσμιο Πρωτάθλημα Ράλλυ.

Θέτοντας σε ενέργεια τις πιο προχωρημένες τεχνολογίες, το πρόγραμμα έρευνας και ανάπτυξης που διεξάγεται από τη Michelin για τα ελαστικά της που προορίζονται για ράλλυ, αποσκοπεί στον συνδυασμό, στο υψηλότερο επίπεδο, επιδόσεων, πολλαπλότητας δυνατοτήτων και χιλιομετρικής απόδοσης.

Με την ανάρρηση μιας νέας κατηγορίας αυτοκινήτων (περνάμε, από την παρούσα σαιζόν, από τα μοντέλα που λειτουργούν με κινητήρα 2 λίτρων turbo σε μια μηχανική του 1,6 λίτρου turbo, πάντοτε όμως με κίνηση στους τέσσερις τροχούς) και, από το 2012, και ακόμη πιο ύστερα, το 2013, με τον περιορισμό της επιλογής των ελαστικών που θα είναι εξουσιοδοτημένα για τις κούρσες, οι τεχνολογικές προκλήσεις που θα επιβάλλονται από το WRC γίνονται ιδιαίτερες ενδιαφέρουσες ως προς την αντιμετώπισή τους. Λόγω του ευρέος πλαισίου χρήσης και της ανάγκης προσαρμογής στα διάφορα οδοστρώματα, το ελαστικό οφείλει, πράγματι, να είναι ταυτοχρόνως πολλαπλών δυνατοτήτων και σταθερό, κατά τέτοιον τρόπο ώστε να διατηρεί τις επιδόσεις του καθ' όλη τη διάρκεια της χρήσης του.

Προκειμένου να επιτρέψει επιδόσεις πρώτης τάξεως στους αγωνιζόμενους τους οποίους εξοπλίζει, η Michelin όρισε και ανέπτυξε μια βάση τριών κωδικών ελαστικών σε δύο διαμέτρους (15" για το χιόνι και το χώμα και 18" για την άσφαλτο) με ένα μόνο σκάλισμα σε κάθε τύπο, τα οποία κατανομούνται κατά τον εξής τρόπο:



ΧΙΟΝΙ

15/65 R 15 X-Ice North (με καρφιά)

ΑΣΦΑΛΤΟΣ

20/65 R 18 Pilot Sport H (σκληρό)
20/65 R 18 Pilot Sport S (μαλακό)



ΧΩΜΑ

17/65 R 15 Latitude Cross H (σκληρό)
17/65 R 15 Latitude Cross S (μαλακό)



Η ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΤΩΝ ΑΓΩΝΩΝ

Εμειωμένη σε τεχνικές συνεργασίες με τους κατασκευαστές αυτοκινήτων, η προσέγγιση της Michelin βασίζεται σε μία σταθερά: την ανάλυση και την κατανόηση των καταναγκασμών που επιβάλλονται στα ελαστικά από τα αυτοκίνητα, σε όλα τα οδοστρώματα που συναντούν στα ράλλυ.

Ακολουθούν εν συνεχεία η επεξεργασία και η επικύρωση των νέων λύσεων ως προς τα ελαστικά, σε συνάρτηση με τα εδάφη και τα χαρακτηριστικά των αυτοκινήτων και, κατόπιν, η κατασκευή ελαστικών με επιδόσεις και ταυτοχρόνως σταθερών και, τέλος, η επικύρωση υπό τις απαιτητικές συνθήκες της κούρσας.

Αυτός ο ατέρμων κύκλος είναι η βάση της εργασίας του Αγωνιστικού Τομέα της Michelin. Με αμεσότητα στις αντιδράσεις, επιστρατεύει όλα τα γενικά μέσα έρευνας της επιχείρησης, την πείρα της και την τεχνογνωσία της σε όλους τους τομείς, από τη χημεία μέχρι τα υλικά και τα μέσα μέτρησης.

Στη Michelin, αυτή η μεθοδολογία μεταφράζεται σε ιδιαίτερως στενή συνεργασία των δικών της μηχανικών με εκείνους των εταιρών / συνεργατών της. Ο στόχος είναι η εναρμόνιση της δουλειάς των ελαστικών με εκείνη της μετάδοσης, των αναρτήσεων και των δυναμικών ιδιοτήτων του αυτοκινήτου.

Τούτο συνεπάγεται ενεργό συμμετοχή μέχρι την τελειοποίηση των διαφόρων καινοτομιών στο αυτοκίνητο, για το σύνολο των εδαφών που θα συναντήσει, ώστε να προταθεί το φάσμα επιλογής ελαστικών που θα είναι το καλύτερο προσαρμοσμένο στην ποικιλότητα των εδαφών και των καιρικών συνθηκών που θα αντιμετωπίσει το όχημα κατά τον αγώνα.



ΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ

Πηγή των περισσότερων από τις τεχνολογικές προόδους που έχουν σημαδέψει το ελαστικό, η Michelin, είναι ο κατασκευαστής ελαστικών που επενδύει περισσότερο στην καινοτομία. Κάθε χρόνο, 500 εκατομμύρια € επενδύονται σε Έρευνα και Ανάπτυξη. Σε ολόκληρο τον κόσμο, περισσότερα από 6 000 πρόσωπα εργάζονται στον τομέα αυτόν.

Βόρεια Αμερική, Ευρώπη, Ασία: το Κέντρο Τεχνολογιών της ξεδιπλώνεται σε όλες αυτές τις ηπείρους ώστε να ανταποκρίνεται εγκαίρως και κατά τον καλύτερο τρόπο σε όλες τις ανάγκες και να εγγυάται στα ελαστικά Michelin την ίδια ποιότητα παντού στον κόσμο. Η Ασία εικονογραφεί αυτήν την προσέγγιση, με τα μέσα Έρευνας και Ανάπτυξης στην Κίνα, στην Ταϊλάνδη και στην Ιαπωνία.

ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΤΗΣ MICHELIN ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟ ΤΟΜΕΑ

Περισσότεροι από εκατό άνθρωποι εργάζονται στην υπηρεσία αγώνων της Michelin που έχει τη βάση της στο Clermont-Ferrand.

Χημικοί, μηχανικοί, αρμόδιοι για την ανάπτυξη, τεχνικοί, συντονιστές, αποθηκάριοι και μονταδόροι διασφαλίζουν την καλή λειτουργία μιας αλυσίδας αρμοδιοτήτων το σημείο εκκίνησης των οποίων είναι ο σχεδιασμός του ελαστικού και ο τελικός σκοπός η τοποθέτησή του πάνω στα αυτοκίνητα που θα τρέξουν στην κούρσα. Στο ράλλυ, η ομάδα την οποίαν η Michelin στέλνει επί τόπου, δεν είναι, κατά κάποιο τρόπο, παρά η κορυφή του παγόβουνου.

Ο Manager: άνθρωπος ορχήστρα των διαθέσιμων μηχανισμών, επιβλέπει και εξασφαλίζει τη διαχείριση των επιχειρήσεων, επιβάλλοντας τη Michelin στο ράλλυ.

Ο ΤΕΧΝΙΚΟΣ: ο συνομιλητής των ομάδων και των πιλότων, είναι ο σύμβουλος – αναφορά για τους αγωνιζομένους, ώστε να κάνει τις πιο εύστοχες διαγνώσεις και έτσι να τους οδηγήσει προς τις πιο κατάλληλες επιλογές ελαστικών για την τελειοποίηση των επιδόσεων του κάθε ενός από αυτούς. Οι τεχνικοί είναι επίσης επιφορτισμένοι να φροντίζουν ώστε να διαβιβάζονται προς τους αρμόδιους για την ανάπτυξη οι πληροφορίες που αφορούν στη χρήση των ελαστικών. Τούτο επιτρέπει σ' εκείνους να θέτουν τις βάσεις για το πώς θα εξελιχθούν στο μέλλον οι γκάμες των ελαστικών Michelin.

Ο ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ: επιφορτισμένος με τα logistics, είναι ο παράγων – κλειδί για τη διαχείριση των μέσων που αναπτύσσονται επί τόπου, για τη διοργάνωση της καλής λειτουργίας των επιχειρήσεων και για την ικανοποίηση των απαιτήσεων των διαφόρων εταιρών / συνεργατών και πελατών που έχει εξοπλίσει η Michelin.

Ο ΜΟΝΤΑΔΟΣ: είναι επιφορτισμένος με την τοποθέτηση / ξεμοντάρισμα και με τη ζυγοστάθμιση των ελαστικών πάνω στις ζάντες.

ΤΟ ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΤΗΣ MICHELIN

Το Αγωνιστικό Τμήμα του Ομίλου Michelin είναι στη διεύθυνση 36 rue du Clos Four, 63040 Clermont-Ferrand Cedex 9.

↳ **Nicholas «Nick» SHORROCK**
Directeur de la Division Compétition du Groupe Michelin
Διευθυντής του Αγωνιστικού Τμήματος του Ομίλου Michelin.

↳ **Nicolas GOUBERT**
Directeur Technique et Directeur Adjoint de la Division Compétition du Groupe Michelin
Τεχνικός Διευθυντής και Αναπληρωτής Διευθυντής του Αγωνιστικού Τμήματος του Ομίλου Michelin

↳ **Serge GRISIN**
Responsable de la Compétition Quatre Roues du Groupe Michelin
Υπεύθυνος του Αγωνιστικού Τμήματος Τεσσάρων Τροχών του Ομίλου Michelin

↳ **Jacques MORELLI**
Chargé des activités du Groupe Michelin en rallye
Αρμόδιος για τις δραστηριότητες του Ομίλου Michelin στα ράλλυ

Contact media
Η Υπηρεσία Τύπου του Ομίλου Michelin είναι στη διεύθυνση 46 avenue de Breteuil, 75007 Paris.
Téléphone (24/7) +33 1 45 66 22 22

Alessandro BARLOZZI
Responsable des relations media du Groupe Michelin en compétition
Téléphone portable +33 6 42 23 55 93
Υπεύθυνος για τις σχέσεις με τα μέσα ενημέρωσης του Ομίλου Michelin, ως προς τον αγωνιστικό τομέα
Τηλέφωνο +33 6 42 23 55 93

ΑΠΟ ΤΟ ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΣΤΟ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΝ ΣΕΙΡΑ

Κανένα αγώνισμα του μηχανοκίνητου αθλητισμού δεν προσφέρει τέτοια ποικιλία προκλήσεων, όσο το ράλλυ, όπου η επίδοση προκύπτει από το τριώνυμο αυτοκίνητο/πιλότος/ελαστικά.

Από το είδος του εδάφους (άσφαλτος στεγνή ή υγρή, χώμα ασταθές ή «σπαστήρι», χιόνι και πάγος κτλ.) μέχρι τα εγγενή χαρακτηριστικά των ίδιων των αγωνισμάτων, κάθε διαδρομή είναι στην πραγματικότητα μια μοναδική πρόκληση.

Τα ελαστικά κάνουν τη διαφορά πάνω στο έδαφος. Η σταθερή βούληση της Michelin είναι να αναπτύσσει τα πιο ανταγωνιστικά προϊόντα για τους εταίρους/συνεργάτες της.



Μέσα από τις καινοτομίες και τις παροχές που εξασφαλίζει, ο στόχος της Michelin συνίσταται στο να είναι ο κατασκευαστής ελαστικών που προσφέρει την καλύτερη ισορροπία επιδόσεων, ο κατασκευαστής που παρέχει τις υπηρεσίες τις πιο αποτελεσματικές και τις καλύτερα προσαρμοσμένες στις απαιτήσεις της κάθε κούρσας. Επειδή αυτή τη στιγμή το άθλημα γνωρίζει μια ορθολογική μεταστροφή, στο πεδίο της αποτελεσματικότητας των αυτοκινήτων, του σχεδιασμού των διαδρομών των ράλλυ και του τεχνικού κανονισμού που τονίζει όλο και περισσότερο μια πολλαπλότητα δυνατοτήτων τέλεια στοχευμένη, η συσσωρευμένη τεχνογνωσία του Αγωνιστικού Τμήματος της Michelin γίνεται ένα ουσιώδες πλεονέκτημα.

Στη Michelin, ο μηχανοκίνητος αθλητισμός είναι μια κουλτούρα και η μάρκα από το Κλερμόν συνεχίζει να αποδεικνύει ότι η καινοτομία, η αξιοπιστία και οι επιδόσεις ταιριάζουν καλά μεταξύ τους. Ο στόχος της είναι να προσφέρει στους εταίρους/συνεργάτες και στους πελάτες της τη δυνατότητα να επωφεληθούν από τις πιο πρόσφατες τεχνολογικές προόδους. Υπό την έννοια αυτή, το ράλλυ υπήρξε πάντα το ιδανικό θέατρο για την επίδειξη της αποτελεσματικότητας των ελαστικών.

Υπό την έννοια αυτήν, τα αγώνισμα δρόμου είναι ένα πραγματικό εργαστήριο, σε φυσικό μέγεθος, όπου κάθε πρόοδος που πραγματοποιείται στην υπηρεσία των επιδόσεων, καταλήγει απαρεγκλίτως σε όφελος του τομέα των ελαστικών που προορίζονται για καθημερινή χρήση πάνω σε οχήματα παραγωγής εν σειρά.

ΖΟΟΜ ΣΕ ΕΝΑ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΓΙΑ ΡΑΛΛΥ

Καθώς υπόκειται σε ακραίες συνθήκες χρήσης, το ελαστικό για ράλλυ πρέπει να αντέχει πολλαπλούς καταναγκασμούς, ώστε να ικανοποιεί ανάγκες διαφορετικές μεταξύ τους, ακόμη και αντικρουόμενες. Κάθε στοιχείο του ελαστικού έχει θεωρηθεί και σχεδιαστεί ώστε να ανταποκρίνεται σε αυτές τις ανάγκες.

Το ελαστικό είναι σύνθεση ανόμοιων, δηλαδή μια σύνθεση αλληλεξαρτώμενων στοιχείων, περισσότερων από 200, που είναι υλικά με ιδιότητες πολύ ποικίλες, και που η σύνθεσή τους απαιτεί μεγάλη ακρίβεια. Τα υλικά αυτά είναι, αφ' ενός, μείγματα καουτσούκ και, αφ' ετέρου, νήματα και καλώδια μεταλλικά, καθώς και νήματα υφασμάτινα. Τα υλικά που υπεισέρχονται στην σύνθεση του ελαστικού ονομάζονται ενδιάμεσα προϊόντα. Ένα από τα τεχνολογικά επιτεύγματα στην κατασκευή του ελαστικού είναι η συναρμολόγηση όλων αυτών των στοιχείων χωρίς την προσθήκη κόλλας.



Κάθε ελαστικό αποτελείται από :

Το λινό σκελετού

Αυτός ο σκελετός είναι ένα λινό από καουτσούκ ενισχυμένο με τη βοήθεια υφασμάτων ή μεταλλικών νημάτων. Τα νήματα αυτά είναι ένα στοιχείο – κλειδί στη δομή του ελαστικού και είναι αυτά τα οποία θα του επιτρέψουν να ισορροπεί την πίεση αέρα. Το λινό σκελετού, σε γεμισμένο με αέρα ελαστικό, πρέπει να φέρει το φορτίο και να εξασφαλίζει την άνεση. Όλο το εσωτερικό μέρος του είναι καλυμμένο με μίαν εσωτερική γόμα, το πολύ ιδιαίτερο καουτσούκ της οποίας εξασφαλίζει τη στεγανότητά της.

Τα λινά πέλματος

Συντιθέμενα από λεπτά αλλά πολύ ανθεκτικά νήματα, ενσωματωμένα μέσα στο καουτσούκ, διασταυρώνονται λοξά και εφαρμόζουν το ένα πάνω στο άλλο. Ο τρόπος που τα νήματά τους διασταυρώνονται με εκείνα του λινού σκελετού, σχηματίζει τρίγωνα που δεν χάνουν τη φόρμα τους. Αυτή η διάταξη λέγεται «τριγωνοποίηση» και εξασφαλίζει την ακαμψία του πέλματος. Για να επιτευχθεί η κατασκευή αυτών των λινών, απαιτείται τέλεια πρόσφυση μεταξύ των νημάτων αυτών και της γόμας. Πολύ δύσκολη στην επίτευξή της, η τέλεια συνοχή ανάμεσα σ' αυτά τα ανόμοια υλικά είναι απαραίτητη. Επιτυγχάνεται με μια πολύ ειδική διαμόρφωση του μείγματος. Τα λινά αυτά, τα οποία περιζώνουν ολόκληρο το πέλμα του ελαστικού έχουν έναν πολύ σύνθετο ρόλο : πρέπει να είναι αρκετά ανθεκτικά, όποιες κι αν είναι οι συνθήκες χρήσης. Κατά την περιμετρική έννοια του ελαστικού, ώστε να μην επιμηκύνονται υπό την επίδραση της φυγόκεντρου δύναμης, κάτι που θα κινδύνευε να τροποποιήσει τη διάμετρο και το εγκάρσιο προφίλ του ελαστικού. Κατά την εγκάρσια έννοια, ώστε να είναι ανθεκτικά στις δυνάμεις απόκλισης. Πρέπει επίσης να είναι εύκαμπτα κατά την κατακόρυφη έννοια, ώστε να αντιμετωπίζουν τα εμπόδια κατά τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζουν τη μέγιστη επαφή με το έδαφος.

Το πέλμα

Είναι τοποθετημένο πάνω από τα λινά πέλματος. Αυτό το τμήμα του ελαστικού, που εν συνεχεία καλουπώνεται με ψήσιμο, θα είναι σε επαφή με το δρόμο. Το μείγμα από το οποίο αποτελείται πρέπει να ανταποκρίνεται στους ειδικούς καταναγκασμούς που συνεπάγεται η χρήση του.

Η χαμηλή ζώνη

Κάνει τη σύνδεση με τον τροχό. Αποτελείται από συρματόσχοινα που χρησιμεύουν ώστε να σφίγγουν το ελαστικό πάνω στη ζάντα. Μπορούν ν' αντέξουν μια πολύ σημαντική δύναμη, η οποία τείνει να τα τεντώνει, χωρίς κίνδυνο να σπάσουν. Είναι καλυμμένα με μια σκληρή γόμα που εξασφαλίζει τη στεγανή σύνδεση με τη ζάντα.

Τα πλευρά

Απορροφούν τα κτυπήματα που θα μπορούσαν να προκαλέσουν ζημιά στο ελαστικό. Τα πλευρά συμμετέχουν επίσης στην κατευθυντικότητα και μεταβιβάζουν τις δυνάμεις προς το τιμόνι, με ζωτικότητα μεγαλύτερη ή μικρότερη, ανάλογα με το ύψος τους. Η μικρότερη ή μεγαλύτερη ευκαμψία τους διαδραματίζει επίσης ρόλο, σχετικά με την αίσθηση στην οδήγηση.

ΤΑ LOGISTICS ΤΗΣ MICHELIN ΣΤΟ WRC

MΤα ελαστικά που προορίζονται για τα ράλλυ, σχεδιάζονται και αναπτύσσονται από το τεχνικό τμήμα της Αγωνιστικής Υπηρεσίας της Michelin στο Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme), και κατασκευάζονται στο πολύ κοντινό κέντρο παραγωγής του Cataroux, όπου εξασφαλίζονται οι διάφορες φάσεις της πραγμάτωσης: προετοιμασία των ενδιάμεσων προϊόντων (γόμες, επίπεδη και σκαλιστή, υφασμάτινα λινά, μεταλλικά λινά και συρματόσχοινα), συναρμολόγηση των ενδιάμεσων αυτών προϊόντων μεταξύ τους (σύνθεση και φινιρίσμα), ψήσιμο του ελαστικού και έλεγχοι ποιότητας του τελικού προϊόντος. Εφεξής, τα ελαστικά μπορούν να τεθούν στη διάθεση των κατασκευαστών αυτοκινήτων και των ομάδων εταίρων/συνεργατών.

Σε κάθε ένα από τα δεκατρία αγώνισμα του προγράμματος του WRC 2011, προκειμένου να εξασφαλίσει την καλύτερη εξυπηρέτηση των ομάδων και να ανταποκριθεί στις προσδοκίες τους με την μεγαλύτερη δυνατή αμεσότητα, το σύστημα logistics που θα αναπτυχθεί από τη Michelin θα είναι προσαρμοσμένο στις ανάγκες.

Σε υλικό επίπεδο, περιλαμβάνει τέσσερα επικαθήμενα:

το ένα είναι διαμορφωμένο ως εργαστήριο, ένα άλλο ως εργαστήριο - αποθήκη και τα δύο άλλα ως αποθήκες. Στα ράλλυ ασφάλτου, όπου επιτρέπονται δύο επιλογές γόμας, ο εξοπλισμός συμπληρώνεται από μια επί πλέον νταλικά - αποθήκη. Για τις υπερπόντιες διοργανώσεις, τα φορτηγά αντικαθίστανται από κοντέινερ, τα οποία δρομολογούνται είτε δια θαλάσσης είτε αεροπορικώς.

Στο ανθρώπινο επίπεδο, υπάρχει μια ομάδα που αποτελείται από 17 έως 22 ανθρώπους, ανάλογα με τα ράλλυ.

Η ομάδα που αποστέλλεται επί τόπου από τη Michelin αποτελείται από:

- 1 manager
- 1 συντονιστή
- 3 έως 5 τεχνικούς (αποσπασμένους στον καθένα από τους κατασκευαστές αυτοκινήτων ή ομάδες - συνεργάτες /εταίρους)
- 8 έως 11 μονταδόρους
- 2 μηχανικούς της υπηρεσίας Έρευνας & Ανάπτυξης (είτε αρμόδιο για την ανάπτυξη, είτε χημικό, είτε και τα δύο).
- 1 υπεύθυνο marketing
- 2 αρμόδιους για τον Τύπο

ΟΙ ΕΤΑΙΡΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ

↳ CITROEN TOTAL WRT

Loeb – Elena (FRA – MCO) με Citroën DS3 WRC
Ogier – Ingrassia (FRA) με Citroën DS3 WRC

↳ FORD ABU DHABI WORLD RALLY TEAM

Hirvonen – Lehtinen (FIN) με Ford Fiesta RS WRC
Latvala – Anttila (FIN) με Ford Fiesta RS WRC
Al Qassimi – Orr (ARE – GBR) με Ford Fiesta RS WRC

↳ M-SPORT STOBART FORD WRT

Solberg – Minor (NOR – AUT) με Ford Fiesta RS WRC
Ostberg – Andersson (NOR – SWE) με Ford Fiesta RS WRC
Wilson – Martin (GBR) με Ford Fiesta RS WRC

↳ BMW MINI PRODRIVE

Meeke – Nagle (GBR) με Mini Countryman
Sordo – Vallejo (ESP) με Mini Countryman

↳ ICE 1 RACING

Raikkonen – Lindstrom (FIN) με Citroën DS3 WRC

↳ PETTER SOLBERG WORLD RALLY TEAM

Solberg – Patterson (NOR – GBR) με Citroën DS3 WRC

↳ PG ANDERSSON

Andersson – Axelsson (SWE) με Ford Fiesta RS WRC

Ο ΟΜΙΛΟΣ MICHELIN, ΓΕΓΟΝΟΤΑ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΕΣ

Εδώ και περισσότερο από έναν αιώνα, η Michelin θέτει το σύνολο της τεχνογνωσίας και των καινοτομιών της στην υπηρεσία της κίνησης όλων των αυτοκινήτιστών, παντού στον κόσμο.

1889

↳ ιδρύεται η «**Michelin et Cie**»

1891

↳ πρώτες εφευρετικές για τα ελαστικά που μπορούσαν να ξεμονταριστούν και να επισκευαστούν

1895

↳ Το πρώτο αυτοκίνητο που κινείται πάνω σε ελαστικά, το Eclair (Αστραπή), το κινεί η Michelin

1898

↳ γεννιέται το ανθρωπάκι της Michelin, ο «**Bibendum**»

1900

↳ εκδίδεται ο **πρώτος Τουριστικός Οδηγός Michelin - Guide Michelin**

1905

↳ το πέλμα «σόλα Michelin» - «semelle Michelin» - με καρφιά, βελτιώνει την πρόσφυση και την αντοχή του ελαστικού

1910

↳ εκδίδεται ο **πρώτος οδικός χάρτης Michelin** σε κλίμακα 1/200 000

1913

↳ η Michelin εφευρίσκει τον **χαλύβδινο τροχό που μπορεί να ξεμοντάρεται**

1923

↳ πρώτο επιβατικό ελαστικό με **χαμηλή πίεση (2,5 bars)**

1926

↳ η Michelin δημιουργεί τον πρώτο της Πράσινο τουριστικό Οδηγό

1930

↳ η Michelin καταθέτει την εφευρετική του ελαστικού με ενσωματωμένο αεροθάλαμο

1938

↳ η Michelin κυκλοφορεί στο εμπόριο το Metalic το πρώτο ελαστικό με χαλύβδινο σκελετό, για φορτηγά

1946

↳ εφευρίσκει το ελαστικό με **σκελετό ράντιαλ**

1959

↳ η Michelin λανσάρει το πρώτο ελαστικό ράντιαλ για χωματουργικά μηχανήματα

1979

↳ το ελαστικό ράντιαλ Michelin είναι παγκόσμιος πρωταθλητής στη Formula 1

1981

↳ το MICHELIN X Air είναι το πρώτο ελαστικό ράντιαλ για αεροσκάφη

1989

↳ 3615 Michelin, υπηρεσία τηλεματικής για τον υπολογισμό δρομολογίων πάνω σε Minitel

1992

↳ λανσάρει το **1ο ελαστικό MICHELIN ENERGY™ με μικρή κατανάλωση καυσίμου**

1993

↳ νέα μέθοδος κατασκευής ελαστικών εφευρίσκει από τη Michelin: η C3M

1995

↳ το αμερικανικό διαστημικό λεωφορείο προσαρμόζεται πάνω σε ελαστικά Michelin

1996

↳ εφευρίσκει το ελαστικό κάθετης πρόσφυσης / accroche verticale / κάθετης ανάρτησης : PAX System

1998

↳ η πρώτη έκδοση του **Challenge Bibendum Michelin**, η πρώτη παγκόσμια εκδήλωση για καθαρά οχήματα

1998

↳ εκατονταετηρίδα του Bibendum

2000

↳ Ο Bibendum, εκλέγεται ως ο καλύτερος λογότυπος όλων των εποχών, από διεθνή επιτροπή

2001

↳ η Michelin κυκλοφορεί στο εμπόριο το μεγαλύτερο ελαστικό του Κόσμου, για Χωματουργικά Οχήματα

2003

↳ λανσάρει η γκάμα με αξεσουάρ αυτοκινήτων που φέρουν τη μάρκα Michelin

2004

↳ η φράση «**Michelin, ένας καλύτερος τρόπος να πηγαίνουμε μπροστά**», - «**Michelin, une meilleure façon d'avancer**», γίνεται η θεσμική υπογραφή του Ομίλου

2004

↳ Κυκλοφορεί στο εμπόριο το MICHELIN XeoBib, το πρώτο αγροτικό ελαστικό με σταθερή χαμηλή πίεση

2005

↳ η Michelin εξοπλίζει σε ελαστικά το νέο Airbus A-380 – λανσάρει το MICHELIN Power Race, το πρώτο σπορ ελαστικό διπλής γόμας που είναι πιστοποιημένο για το δρόμο

2006

↳ η Michelin λανσάρει μια επανάσταση για τα ελαστικά φορτηγών με τις «MICHELIN Durable Technologies »

2007

↳ η Michelin λανσάρει το νέο ελαστικό **MICHELIN ENERGY™ Saver** το οποίο εξοικονομεί σχεδόν 0,2 του λίτρου καύσιμο ανά 100 km και αποτρέπει την έκλυση σχεδόν 4 γραμμαρίων CO2 ανά διανυόμενο χιλιόμετρο

2008

↳ η Michelin λανσάρει το νέο ελαστικό για φορτηγά MICHELIN X ENERGY™ SAVERGREEN

2009

↳ ο τουριστικός οδηγός MICHELIN για τη Γαλλία - guide MICHELIN France γιορτάζει την 100η έκδοσή του

2010

↳ λανσάρονται στο εμπόριο, στις αγορές αντικατάστασης, τα ελαστικά **MICHELIN Pilot Sport 3** και **MICHELIN ALPIN A4**

2010

↳ **Xe έκδοση του MICHELIN Challenge Bibendum** στο Ρίο ντε Τζανέιρο της Βραζιλίας



Ο ΟΜΙΛΟΣ MICHELIN, ΟΡΙΣΜΕΝΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΚΛΕΙΔΙΑ

ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΑ ΙΔΡΥΣΗΣ

1889

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

72 μονάδες παραγωγής
καταμεμημένες σε **19** χώρες

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΙΣΘΩΤΩΝ

109.000 σε όλο τον κόσμο

ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ

περισσότεροι από **6.000**
ερευνητές καταμεμημένοι σε τρεις
ηπείρους: Βόρεια Αμερική, Ευρώπη και
Ασία

ΕΤΗΣΙΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (R&D)

περισσότερα από **500** εκατομμύρια
ευρώ

ΕΤΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

παράγονται περίπου
150 εκατομμύρια ελαστικά
και πωλούνται περισσότερα από
10 εκατομμύρια χάρτες και
οδηγοί, σε περισσότερες από
170 χώρες

ΚΑΘΑΡΕΣ ΠΩΛΗΣΕΙΣ 2009

14,8 δισεκατομμύρια ευρώ

ΕΝΑ ΕΚΤΕΤΑΜΕΝΟ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟ ΣΕ ΦΙΡΜΕΣ...

...ΩΣΤΕ ΝΑ ΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΙ ΟΛΟΙ ΟΙ ΤΟΜΕΙΣ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ:

Michelin, BFGoodrich, Kleber, Uniroyal, Riken, Taurus,
Kormoran, Warrior, Pneu Laurent, Recamic, Michelin
Remix, TCI Tire Centers, Euromaster, TyrePlus.

Μπορείτε να δείτε επίσης ολόκληρη την ιστορία του Ομίλου
Michelin επισκεπτόμενοι την Aventure Michelin (Περιπέτεια
Michelin). Η επικαιρότητα και οι πρακτικές πληροφορίες
βρίσκονται στο site **www.laventuremichelin.com**



Upload pictures on:
www.michelin.com/motorsport/photo/rally
Media contacts: + 33 1 45 66 22 22