

## Νέα προδιαγραφή API SN Plus (SN +): Όλα όσα πρέπει να γνωρίζετε.

Πολλά αυτοκίνητα που πωλούνται τώρα είναι εξοπλισμένα με βενζινοκινητήρες άμεσης έγχυσης με υπερσυμπιεστή (turbo), οι λεγόμενοι κινητήρες TDGI. Το TDGI σημαίνει: Έγχυση βενζίνης με υπερσυμπιεστή. Το API SN PLUS είναι μια νέα προδιαγραφή μηχανέλαιου ειδικά σχεδιασμένο για κινητήρες TDGI. Αυτή η προδιαγραφή περιέχει ένα πρόσθετο στοιχείο για την προστασία του κινητήρα από την «Προ-εμπλοκή χαμηλής ταχύτητας (LSPi). Το LSPi (ένα είδος «χτυπήματος») είναι γνωστός κίνδυνος με αυτούς τους τύπους κινητήρων. Ένα μηχανέλαιο με το σωστό σκεύασμα βοηθά στην πρόληψη του LSPi.

### Συνοψίζοντας:

- LSPi (Προ εμπλοκή χαμηλής ταχύτητας) σημαίνει μια ανεπιθύμητη και πρόωρη ανάφλεξη του μείγματος καυσίμου πριν από τον σπινθήρα του μπουζί.
- Το LSPi είναι ένα εξαιρετικά ανεπιθύμητο φαινόμενο, το οποίο μπορεί να προκαλέσει τεράστιες ζημιές στον κινητήρα μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα, όπως σχισμένα έμβολα.
- Το LSPi εμφανίζεται με κινητήρες TDGI με “υποβάθμιση”.
- Η σύνθεση του σωστού μηχανέλαιου, τόσο του βασικού λαδιού όσο και των προσθέτων, διασφαλίζει ότι το LSPi δεν εμφανίζεται πλέον ή μειώνεται σημαντικά.
- Προκειμένου να επιτευχθεί η πρόληψη του LSPi, έχει εισαχθεί μια νέα προδιαγραφή API για όλους τους κατασκευαστές αυτοκινήτων: API ‘SN Plus’.
- Αρκετοί κατασκευαστές αυτοκινήτων είχαν τη δική τους (OEM προδιαγραφή για μηχανέλαιο προσαρμοσμένη για να αποτρέψει το LSPi.
- Η MPM προσφέρει μηχανέλαια με αυτή την νέα απαίτηση API του SN Plus.

### Συμβουλές για το συνεργείο:

- Χρησιμοποιείτε πάντα το σωστό, προδιαγεγραμμένο μηχανέλαιο. Οι αποκλίσεις μπορούν να προκαλέσουν πολύ σοβαρή βλάβη στον κινητήρα.
- Να είστε σε εγρήγορση για τα σήματα (ήχοι στην περιοχή χαμηλών ταχυτήτων) που οδηγούν στο LSPi και να λάβετε άμεσα μέτρα (Σημείωση: Ίσως ο πελάτης να έχει αλλάξει μηχανέλαια με λάθος μηχανέλαια, χωρίς να το γνωρίζετε).

- Το LSPi εμφανίζεται μόνο σε βενζινοκινητήρες με απευθείας έγχυση και συχνά προκαλεί σοβαρές ζημιές, για παράδειγμα, στα έμβολα.
- Το LSPi δεν εμφανίζεται μόνο σε μία συγκεκριμένη μάρκα αυτοκινήτου, επομένως πρέπει να είστε προσεκτικοί.

Το API είναι το ινστιτούτο ελέγχου και ποιοτικής κατάταξης λιπαντικών (παροχής προδιαγραφών) που εξυπηρετεί κυρίως τους αμερικανούς και ασιάτες (αλλά και ευρωπαίους) κατασκευαστές αυτοκινήτων. Εκτός από το API, η ACEA (η ένωση των ευρωπαϊών κατασκευαστών αυτοκινήτων) αξιολογεί επί του παρόντος την προσθήκη πρότυπης δοκιμής LSPi στην επόμενη απαίτηση της ACEA.

### Η MPM διαθέτει τα προϊόντα με την προδιαγραφή API SN Plus για εσάς:

Το τρέχον χαρτοφυλάκιο MPM περιέχει δύο προϊόντα με προδιαγραφή SN Plus:

**05000DX1**  
MPM Motor Oil 5W-30  
Premium Synthetic  
DX1



**05000DX1-FE**  
MPM Motor Oil 5W-20  
Premium Synthetic  
DX1 Fuel Economy



Συνέχεια στη σελίδα 2



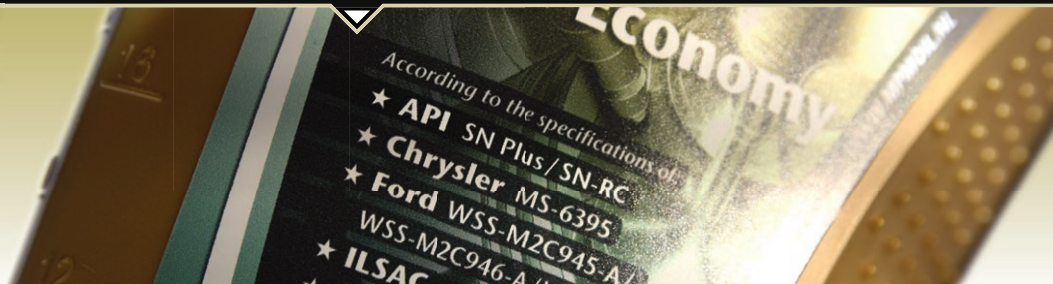
**MPM International Oil Company B.V.**

Cyclotronweg 1, 2629 HN Delft, Ολλανδία

Τηλέφωνο: +31 (0)15 - 2514030 • Fax: +31 (0)15 - 2514031

Internet: [www.mpmoil.gr](http://www.mpmoil.gr) • Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο: [info@mpmoil.nl](mailto:info@mpmoil.nl)

*Moving things forward...*



**Η απαίτηση για το νέο API SN Plus είναι πραγματικά απαραίτητη, αλλά γιατί;**

- Οι κινητήρες TDGI, με τη χαρακτηριστική υψηλή πυκνότητα ισχύος, έχουν μεγάλη ροπή σε χαμηλές ταχύτητες. Σε συνδυασμό με την άμεση έγχυση καυσίμου, μπορεί να συμβεί η Προ εμπλοκή χαμηλής ταχύτητας ('LSPI'). Το LSPI μπορεί να προληφθεί με τις σωστές προδιαγραφές του μηχανέλαιου.
- Οι κατασκευαστές αυτοκινήτων με αυτοκίνητα εξοπλισμένα με κινητήρες TDGI αντιμετώπισαν το φαινόμενο «LSPI». Αυτό ήταν εξαιρετικά ανεπιθύμητο και αμέσως προέκυψε η ανάγκη για μια νέα προδιαγραφή μηχανέλαιου, το οποίο παρείχε προστασία έναντι του LSPI. Αυτή είναι η προδιαγραφή «SN Plus». Η προδιαγραφή αυτή έχει επιπλέον ζήτηση, η οποία επιβάλλεται στην αντιμετώπιση του «LSPI», του λεγόμενου «τεστ API Sequence IX». **Δείτε το διάγραμμα:**

**ILSAC GF-5/API SN → ILSAC GF-5/API SN Plus**



- Διάφοροι κατασκευαστές αυτοκινήτων επέλεξαν να ενσωματώσουν την πρόληψη του «LSPI» ως μέρος της προδιαγραφής τους (OEM), για παράδειγμα την προδιαγραφή GM Dexos1™ Gen 2.

**Τι είναι το LSPI (Προ εμπλοκή χαμηλής ταχύτητας);**

Η Προ εμπλοκή χαμηλής ταχύτητας (LSPI) είναι ένα μη φυσιολογικό φαινόμενο που εμφανίζεται κατά την καύση με χαμηλές στροφές κινητήρα και υψηλό φορτίο. Το μείγμα καυσίμου αναφλέγεται ανεξέλεγκτα πριν το μπουζί δώσει σπινθήρα. Η ανεξέλεγκτη ανάφλεξη του μείγματος καυσίμου, LSPI, μπορεί να ασκήσει μεγάλη πίεση στον κύλινδρο και μπορεί να αναγνωριστεί από έναν ήχο κτυπήματος. Το LSPI μπορεί να προκαλέσει σοβαρές ζημιές, όπως ραγισμένα έμβολα.

Έχουν διεξαχθεί διάφορες μελέτες σχετικά με την αιτία του LSPI. Μια αιτία του LSPI έχει βρεθεί στη δημιουργία «θερμών σημείων» στο θάλαμο καύσης, όταν το εναπομείναν μηχανέλαιο στον κύλινδρο

έρχεται σε επαφή με σταγόνες καυσίμου.

Αυτά τα «καυτά σημεία» παρέχουν ανάφλεξη πριν το σπινθήρισμα του μπουζί. Μια σημαντική λύση για τη σημαντική μείωση του LSPI είναι η προσαρμογή της διαμόρφωσης του μηχανέλαιου. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο υπάρχει τώρα η τυπική απαίτηση API 'SN Plus'.



**Πώς μπορεί να βοηθήσει το μηχανέλαιο ώστε να αποτρέψει το LSPI;**

Διάφοροι παράγοντες παίζουν ρόλο στην ανάπτυξη του LSPI, όπως: ο σχεδιασμός του κινητήρα, η σύνθεση του καυσίμου, αλλά και η σύνθεση του μηχανέλαιου. Το LSPI μπορεί να προληφθεί σε μεγάλο βαθμό εάν η σύνθεση του μηχανέλαιου, και συγκεκριμένα τα πρόσθετα απορρυπαντικών, έχουν ρυθμιστεί κατάλληλα. Με τη χρήση άλλου τύπου απορρυπαντικού, η πιθανότητα LSPI θα είναι σημαντικά μειωμένη. Η εφαρμογή άλλων πρόσθετων ουσιών, για παράδειγμα του μολυβδαίνιου, συμβάλλει σαφώς στην πρόληψη του LSPI. Η διατήρηση καθαρού του εσωτερικού του κινητήρα και η εξουδετέρωση των οξέων, επιτυγχάνεται μόνο με την χρήση των ειδικών μηχανέλαιων. Επίσης η σωστή επιλογή του βασικού λαδιού για το μηχανέλαιο παίζει ρόλο στην πρόληψη του LSPI. Τα μηχανέλαια με αυτή την προσαρμοσμένη σύνθεση ανταποκρίνονται στη νέα απαίτηση API 'SN Plus'.

**Για ερωτήσεις:**

Επικοινωνήστε με την MPM Τεχνική Διαχείριση Προϊόντων++ μέσω [support@mpmoil.nl](mailto:support@mpmoil.nl) ή τηλεφωνήστε στο **0031 (0) 15 2514030**.

Με εκτίμηση,  
MPM International Oil Company



**MPM International Oil Company B.V.**

Cyclotronweg 1, 2629 HN Delft, Ολλανδία

Τηλέφωνο: +31 (0)15 - 2514030 • Fax: +31 (0)15 - 2514031

Internet: [www.mpmoil.gr](http://www.mpmoil.gr) • Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο: [info@mpmoil.nl](mailto:info@mpmoil.nl)

*Moving things forward...*