

Τεχνολογία Ballspline από την **GKN Automotive**

Αποκλειστικά από την GKN Automotive: Τεχνολογία Ballspline σε ποιότητα αρχικού εξοπλισμού για το εμπόριο ανταλλακτικών.



Τεχνολογία για ακραίες συνθήκες

Τα SUV δεν χρησιμοποιούνται πλέον κυρίως ως οχήματα εκτός δρόμου, αλλά ως αυτοκίνητα καθημερινής οδήγησης στους δρόμους. Αυτό σημαίνει ότι οι απαιτήσεις για τα οχήματα αυτά έχουν επίσης αλλάξει. Τα SUV νέας γενιάς συνδυάζουν με ιδανικό τρόπο την άνεση ενός επιβατικού αυτοκινήτου με διάφορα χαρακτηριστικά εκτός δρόμου. Για να επιτευχθούν αυτά τα συνδυασμένα χαρακτηριστικά, απαιτείται ειδικός σχεδιασμός της ανάρτησης. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα κινήσεις των τροχών που υπερβαίνουν τις απαιτήσεις των τυπικών ημιαξονίων.

Με την τεχνολογία Ballspline, η GKN Automotive έχει αναπτύξει μια τέλεια λύση που χρησιμοποιείται ήδη σε πολλά μοντέλα Volvo και Land Rover. Είναι αναπόφευκτο ότι όλο και περισσότεροι αξιόπιστοι κατασκευαστές οχημάτων θα αρχίσουν να χρησιμοποιούν την τεχνολογία Ballspline στα SUV τους στο μέλλον.

Η νέα γενιά κινητήριων αξόνων μας

- > Κινητήριος άξονας πανομοιότυπος με τον εργοστασιακό με αντιστάθμιση ολίσθησης με ρουλεμάν
- > Κορυφαία λύση για τις απαιτήσεις των SUV
- > Υψηλή απόδοση στο ελάχιστο δυνατό μέγεθος
- > Διαμορφώσεις με αρθρώσεις SX Countertrack στη σειρά προϊόντων



SX-Ballspline SIO



UF-Ballspline-UF

Η μονάδα βύθισης Ballspline - ένα προϊόν υψηλής απόδοσης

Η μονάδα μετατόπισης είναι ένα μεγάλης ακρίβειας έδρανο γραμμικής κίνησης. Οι μπίλιες της εδράζονται ανάμεσα στα βαθιά προφίλ δύο αξόνων. Έτσι είναι δυνατή η μηδενική αξονική μετατόπιση, ταυτόχρονα με μετάδοση ροπής.

Κύρια χαρακτηριστικά:

- > Άριστη απόδοση NVH (NVH = θόρυβος, δόνηση, τραχύτητα), ανεξάρτητα από τη γωνία λειτουργίας
- > Ακραίο μήκος μετατόπισης 75mm και περισσότερο, ανεξάρτητα από τη γωνία λειτουργίας
- > Υψηλή ακρίβεια και σταθερότητα, ακόμα και σε υψηλές ταχύτητες και μεγάλη επιτάχυνση ή επιβράδυνση

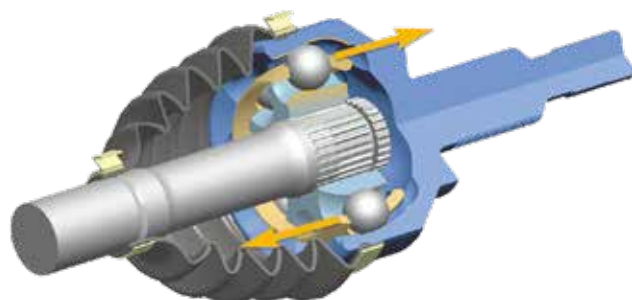
Μια ισχυρή ομάδα: Countertrack (SX) και Ballspline

Ο συνδυασμός των τεχνολογιών Countertrack (SX) και Ballspline αποτελεί κορυφαία λύση για ακραίες δυνατότητες μετατοπίσεις και μεγάλες γωνίες τοποθέτησης, ενώ ταυτόχρονα είναι η μικρότερη στο μέγεθός της.

Για τα οχήματα με τις υψηλότερες απαιτήσεις για την κατάσταση εγκατάστασης (π.χ. SUV με γωνίες εγκατάστασης μέχρι 10° και άνω), τα ημιαξόνια με μειωμένη παραγωγή θερμότητας και μικρό μέγεθος είναι απαραίτητα εξαρτήματα κίνησης.

Με τη λύση του ημιαξονίου SX Ballspline, ο σύνδεσμος Countertrack (SX) χρησιμοποιείται στο ένα άκρο ή και στα δύο άκρα. Αυτό επιτρέπει την επίτευξη γωνιών λειτουργίας έως και 52° στην πλευρά του τροχού και άνω των 35° στην πλευρά του διαφορικού.

Συνεπώς, αυτός ο σχεδιασμός άρθρωσης επιτυγχάνει την καλύτερη δυνατή απόδοση με το μικρότερο δυνατό μέγεθος και συμβάλλει στη μείωση των εκπομπών CO₂ και της κατανάλωσης καυσίμου του οχήματος μέσω της σημαντικά αυξημένης απόδοσής του (50-60% χαμηλότερες απώλειες σε σύγκριση με τις συμβατικές αρθρώσεις Rzεppa).



Ο σύνδεσμος SX επιτυγχάνει την υψηλή της απόδοση χρησιμοποιώντας την αρχή countertrack. Οι αρμοί για τις μπίλιες έχουν αντίθετες κατευθύνσεις ανοίγματος (που χαρακτηρίζονται από τα κίτρινα βέλη) και έχουν ένα προφίλ σε σχήμα S (κίτρινο περίγραμμα).

Παραδείγματα εφαρμογών τεχνολογίας από τον εκτεταμένο κατάλόγό μας

Αρ. παραγγελίας LÖBRO	Αρ. παραγγελίας SPIDAN	Μάρκα/μοντέλο	Αριθμός οχημάτων*	Έτος μοντέλου
305546	25323	VOLVO XC90	> 6000	06/02-08/05
305547	25324	VOLVO XC90	> 6000	06/02-08/05
305721	25498	VOLVO XC90	> 80000	06/02-12/14
305722	25499	VOLVO XC90	> 80000	06/02-12/14
305723	25529	VOLVO XC90	> 80000	06/02-12/14
305724	25530	VOLVO XC60	> 2000	11/10-02/17
305725	25531	VOLVO XC60	> 2000	11/10-02/17
305726	25532	VOLVO XC60	> 5700	07/08 >
305727	25533	VOLVO XC60	> 152700	07/08 >
305889	25695	VOLVO XC90	> 80000	06/02-12/14

* Ευρώπη, 2016

Άξονες με τεχνολογία Ballspline: η διάσταση της μετατόπισης

Για να μεταδώσει αποτελεσματικά τη ροπή, ένας άξονας πρέπει να περιστρέφεται με όσο το δυνατόν λιγότερους κραδασμούς και να ισορροπεί όλες τις δυναμικές κινήσεις που είναι συνυφασμένες με την οδήγηση.

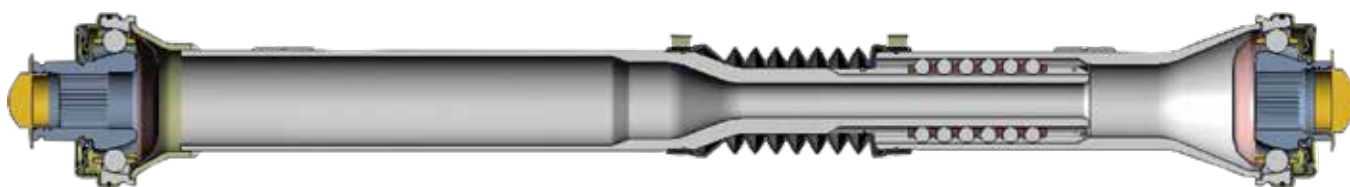
Ένας καρδανικός άξονας επιτυγχάνει βέλτιστη μετάδοση ροπής μέσω περιστροφής χωρίς κραδασμούς και αντισταθμίζοντας όλες τις δυναμικές κινήσεις που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια της κίνησης.

Το δοκιμασμένο VW Amarok είναι το πρώτο που χρησιμοποιεί τους καινοτόμους άξονες με τεχνολογία Ballspline στη μαζική παραγωγή.

Ο τέλειος καρδανικός άξονας προσαρμόζεται γρήγορα και συνεχώς στις γωνίες και τις αποστάσεις μεταξύ του κιβωτίου ταχυτήτων και του άξονα.

Με την τεχνολογία ballspline, η GKN Automotive κάνει ακριβώς αυτό και θέτει νέα πρότυπα.

- > Ομοιόμορφη και χωρίς κραδασμούς διαμήκης μετατόπιση μέσω ρουλεμάν
- > Γρήγορη ανταπόκριση μέσω ελάχιστης τριβής
- > Περισσότερη μετάδοση ροπής και βελτιωμένη δυναμική του οχήματος με χαμηλή κατανάλωση ενέργειας



Η εγκάρσια τομή του άξονα του Amarok δείχνει το διαμήκες ρουλεμάν

