

ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ

Διακόπτης θερμαντικών σωμάτων (με στυπιοθλήπτη)

Οι διακόπτες θερμαντικών σωμάτων έχουν πλήρη παροχή στην έδρα τους (full bore) για μεγαλύτερη μεταφορά θερμικού φορτίου έναντι των κοινών διακοπών. Ο μηχανισμός είναι τύπου μπαταρίας. Κατά την περιστροφή του βολάν δεν ανεβοκατεβαίνει ο άξονας, παρά μόνο η βαλβίδα. Αυτό αποτρέπει τη φθορά των O-ring του άξονα και του τεφλόν.

Η στεγανοποίηση στην έδρα του διακόπτη επιτυγχάνεται με O-ring ποιότητας EPDM και ταυτόχρονα στεγανοποιεί μέταλλο με μέταλλο.



Θερμοστατικοί Διακόπτες Καλοριφέρ

Οι θερμοστατικοί διακόπτες χρησιμοποιούνται για την αυτόματη ρύθμιση της παροχής ζεστού νερού στα σώματα καλοριφέρ ανάλογα με τη θερμοκρασία του χώρου. Οι θερμοστατικές κεφαλές διαθέτουν μηχανικό σύστημα ρύθμισης θερμοκρασίας (αισθητήρας υγρού στοιχείου, άμεσης απόκρισης) το οποίο ρυθμίζει αυτόματα το άνοιγμα/κλείσιμο του διακόπτη.

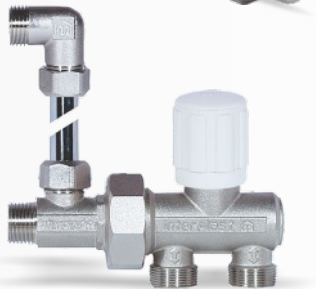
Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας διακόπτη: 5°C-100°C.

Κατασκευασμένοι σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 215.

Οι θερμοστατικοί διακόπτες της ΕΛΒΙΩΜ ανήκουν στην ενεργειακή κλάση A.

Διακόπτης εξωτερικού βρόγχου

Οι Διακόπτες εξωτερικού βρόγχου που παράγει η εταιρεία είναι βαρέως τύπου με δυνατότητα περιστροφής 360° για παροχή από το τοίχο ή το πάτωμα. Δυνατότητα επιλογής καθορισμού προσαγωγής- επιστροφής νερού με τη χρήση του διαχωριστή ροής που βρίσκεται στο βρόγχο. Το σωληνάκι πλήρωσης σώματος είναι ορειχάλκινο, επινικελωμένο, μήκους 95cm. Ο διανομέας του νερού από το σώμα του διακόπτη προς το βρόγχο είναι μεταλλικός.



Διακόπτες VENTIL

Οι διακόπτες παράγονται με σπειρώματα προσαγωγής 3/4" και 24x19. Είναι βαρέως τύπου και προσαρμόζονται εύκολα σε όλα τα σώματα Ventil. Όλοι οι διακόπτες έχουν σύστημα by-pass. Έχουν μεγάλη παροχή με δυνατότητα ρύθμισης στις επιστροφές. Τα καπάκια από τα διακοπτάκια είναι μεταλλικά, έχουν τερματικά θέσεων στο άνοιγμα και το κλείσιμο και είναι επινικελωμένα. Στις επιστροφές τοποθετείται η αντεπίστροφη βαλβίδα.



Διακόπτης Πετσετοκρεμάστρας

Ο διακόπτης πετσετοκρεμάστρας παράγεται με σπειρώματα προσαγωγής 24 x 19. Είναι βαρέως τύπου και προσαρμόζεται εύκολα σε όλα τα σώματα πετσετοκρεμάστρας. Ο μηχανισμός του διακόπτη είναι τύπου μπαταρίας με 3 O-rings EPDM στον άξονα του για απόλυτη στεγανοποίηση. Ο διαχωριστής ροής μας δίνει τη δυνατότητα επιλογής της προσαγωγής. Το ορειχάλκινο σωληνάκι είναι διαστάσεων Φ10x50cm με δυνατότητα προέκτασης κατά 50 cm.



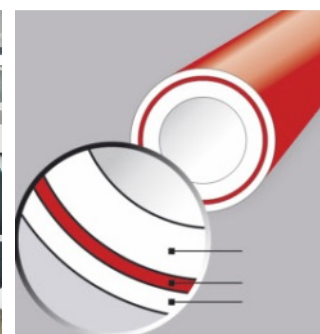
Οι σωλήνες και τα εξαρτήματα Como-Pex υπερκαλύπτουν τις προϋποθέσεις που τίθενται από τις Ευρωπαϊκές Νόρμες, τα παγκοσμίως αποδεκτά γερμανικά πρότυπα DIN, τα Ισπανικά UNE και τα βρετανικά BS.

Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα οι σωλήνες Como-Pex να μην παρουσιάσουν ούτε μια αστοχία στους τακτικούς εξαμηνιαίους ελέγχους που πραγματοποιούν επίσημα ινστιτούτα και αφορούν τυχαία δοκίμια από την παραγωγή και από τον αποθηκευτικό χώρο.

Συνέπεια των παραπάνω είναι οι σωλήνες να πιστοποιούνται ως τελικό προϊόν από τους παρακάτω οργανισμούς:

- ISO 9001 από τον TÜV Γερμανίας.
- SKZ Γερμανίας, AENOR Ισπανίας, CSA Καναδά, ZIK Κροατίας, PCT Ρωσίας, ISS Σερβίας, για τις μηχανικές αντοχές του σωλήνα.
- MPA-NRW Γερμανίας για τη διαπερατότητα των σωλήνων από το οξυγόνο.
- WRAS Μεγάλης Βρετανίας, ZIK Κροατίας, PCT Ρωσίας, για την καταλληλότητα των σωλήνων Como-Pex στο πόσιμο νερό.

Παράλληλα, οι σωλήνες ελέγχονται από τα εργαστήρια του ΕΛΟΤ στους 110°C υπό πίεση σε δοκιμές μακράς διάρκειας και από το Γενικό Χημείο του Κράτους για την καταλληλότητα στο πόσιμο νερό.



ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

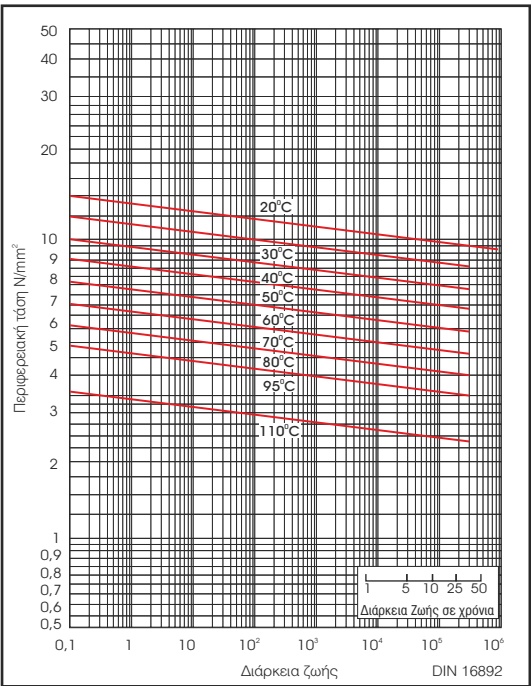
Οι σωλήνες Pex χρησιμοποιούνται με ασφάλεια και αξιοπιστία εδώ και 40 χρόνια, σε όλο τον κόσμο. Έχουν σχεδιαστεί για χρόνο ζωής πολύ περισσότερο από 50 χρόνια, για θερμοκρασίες μέχρι 95°C και πιέσεις λειτουργίας από 6 έως 10 bar. **Θερμοκρασιακές αιχμές 110°C σε πίεση λειτουργίας 4 bar δεν επηρεάζουν τους σωλήνες Como-pex.**

Λόγω της δικτυωμένης δομής τους, **οι σωλήνες Como-pex έχουν θερμική μνήμη** που τους επιτρέπει να επανέλθουν στην αρχική τους μορφή, μετά από θερμική καταπόνηση. Ουσιαστικά, η εσωτερική δομή του υλικού «θυμάται» τη μορφή που δόθηκε κατά την παραγωγή.

Οι σωλήνες Como-pex παρουσιάζουν εξαιρετική αντοχή στη γήρανση σε συνδυασμό με συνθήκες υψηλής θερμοκρασίας και πίεσης. Το διάγραμμα διάρκειας ζωής επιβεβαιώνει την εξαιρετική συμπεριφορά, στην περίπτωση που χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις υποδείξεις του κατασκευαστή.

Οι σωλήνες Como-pex είναι ανθεκτικοί, εύκαμπτοι και απόλυτα αξιόπιστοι σε εγκαταστάσεις ύδρευσης και θέρμανσης.

Οι σωλήνες Como-pex παράγονται με ή χωρίς φραγή οξυγόνου και **υπερκαλύπτουν την Ευρωπαϊκή νόρμα EN ISO 15875 και τα γερμανικά DIN 16892/16893.** Οι σωλήνες που φέρουν στρώμα φραγής οξυγόνου ανταποκρίνονται και στο DIN 4726 και είναι κατάλληλα σχεδιασμένοι για εφαρμογές σε εγκαταστάσεις θέρμανσης. Το εξωτερικό στρώμα ΕΝΟΗ δεν επιτρέπει το οξυγόνο να εισχωρήσει στο σωλήνα και να δημιουργηθεί διάβρωση στα μεταλλικά μέρη του συστήματος.



ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΖΩΗΣ COMO-PEX ΜΕ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ 1,5			
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ (°C)	ΧΡΟΝΟΣ ΖΩΗΣ (ΕΤΗ)	ΠΙΕΣΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
20	50	19,5	1,5
60	50	13	1,5
90	50	9,6	1,5
95	50	8,2	1,5

COMO-PEX - ΚΟΡΥΦΑΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ

Η έρευνα είναι ένας τομέας στον οποίο επενδύει η εταιρεία. Η **Interplast** συμμετέχει σε προγράμματα της Γενικής Γραμματείας Έρευνας & Ανάπτυξης, σε συνεργασία με το Α.Π.Θ, με στόχο τη βελτιστοποίηση των προϊόντων της. Σημαντικό ρόλο στις έρευνες της εταιρείας έχει **το Thermal Cycling Tester, το οποίο αποτελεί την επιβεβαίωση της υψηλής ποιότητας των προϊόντων μας.** Εκεί γίνεται η πιστοποίηση όλων των συστημάτων στις πιο απαιτητικές συνθήκες. Σωλήνες και εξαρτήματα λειτουργούν σε σταθερή πίεση 6 bar, σε θερμοκρασίες 20°C & 95°C, οι οποίες αλλάζουν κάθε 15 λεπτά.

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ (°C)	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΔΟΚΙΜΗΣ (h)	ΠΙΕΣΗ ΔΟΚΙΜΗΣ ΒΑΣΕΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΩΝ (bar)	ΠΙΕΣΗ ΔΟΚΙΜΗΣ COMO-PEX (bar)
16*2,0	20	1	34,29	60
	95	1000	12,57	15,71
18*2,5	20	1	38,71	67,74
	95	1000	14,19	17,74

Πιστοποιήσεις: SKZ Γερμανίας, CSA Καναδά, MPA-NRW Γερμανίας, WRAS Μεγ.Βρετανίας, AENOR Ισπανίας, ZIK Κροατίας, PCT Ρωσίας, ISS Σερβίας.
Έλεγχοι: ΕΛΟΤ, Γενικό Χημείο του Κράτους.

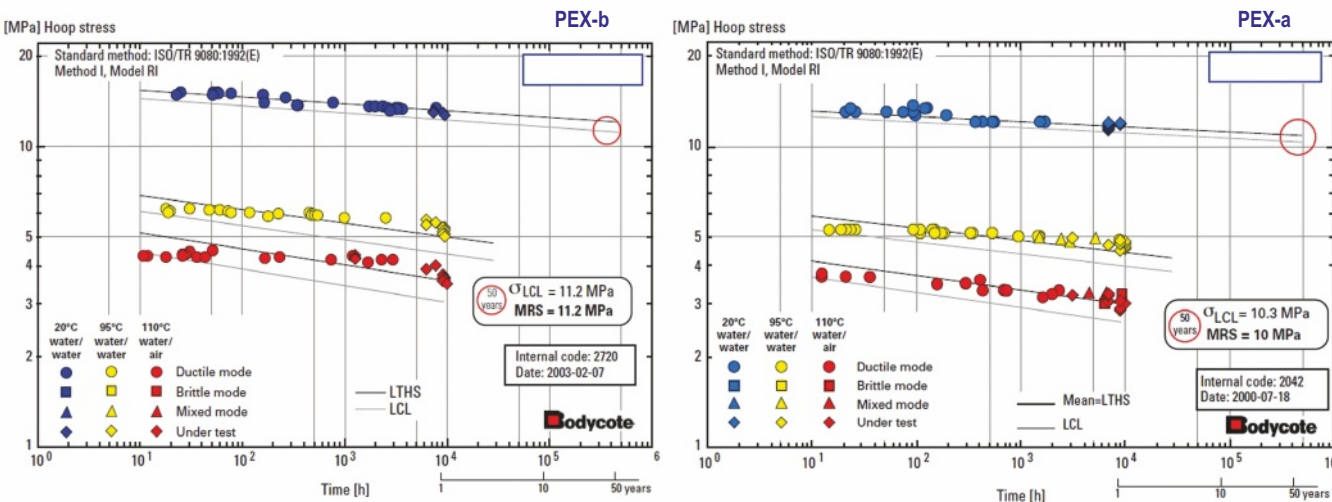
Εγγύηση: 30 χρόνια για το σωλήνα και 10 χρόνια για τα μεταλλικά εξαρτήματα ως προς τη στεγανότητα των συνδέσεων, από την ALLIANZ για χρηματικό ποσό έως 3.000.000 €.

ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ - ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ Pex-b

Οι πιο γνωστές μέθοδοι δικτύωσης που εφαρμόζονται στη βιομηχανική παραγωγή είναι η μέθοδος –a (υπεροξειδιών), -b (σιλανίων) και –c (ακτίνες γ). Όλες οι παραπάνω μέθοδοι επιτυγχάνουν τα ίδια αποτελέσματα στους σωλήνες PE-X και ανταποκρίνονται στα DIN 16892/16893 και στις πρόσφατες Ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN ISO 15875-1/2.

Οι σωλήνες Como-pex της Interplast παράγονται με τη μέθοδο –b. Πρόκειται για μία μέθοδο η οποία κατάφερε να βελτιώσει τα χαρακτηριστικά των σωλήνων Pex. Η μέθοδος παραγωγής σωλήνων PEX-b ανακαλύφθηκε στα Εργαστήρια της Sioplast το 1970. Έχει αρχικό βαθμό δικτύωσης 65%, ο οποίος αυξάνει με την πάροδο του χρόνου και φτάνει το 80% περίπου, σε αντίθεση με το βαθμό των άλλων δύο μεθόδων (PEX-c & PEX-a) που σταματάει στο 60% και 70% αντίστοιχα. **Θεωρείται η καλύτερη μέθοδος δικτύωσης για πολλούς λόγους, κυρίως όμως για την απόλυτα τρισδιάστατη πυκνή δομή δικτύωσης και την υψηλή χημική αντοχή στα χλωριωμένα νερά, εξαιτίας της επαρκούς ποσότητας αντιοξειδωτικών προσθέτων στο υλικό τους.** Γι' αυτούς τους λόγους χρησιμοποιείται από τους περισσότερους κατασκευαστές σωλήνων PEX σε όλο τον κόσμο.

Στα παρακάτω διαγράμματα φαίνεται η αντοχή στην πίεση ενός σωλήνα PEX-b και ενός σωλήνα PEX-a, σε δοκιμές μακράς διάρκειας που πραγματοποιήθηκαν στο φημισμένο Σουηδικό Ινστιτούτο Bodycote Polymer. Η πρόβλεψη για την αντοχή του σωλήνα PEX-b στους 20°C για 50 χρόνια είναι 11,20 MPa, ενώ για το σωλήνα PEX-a είναι 10,30 MPa. Στους 95°C οι αντοχές είναι 4,20 MPa και 3,81 MPa αντίστοιχα, ενώ στους 110°C είναι 3,06 MPa και 2,60 MPa αντίστοιχα. **Τα αποτελέσματα δείχνουν τη σαφή υπεροχή του σωλήνα PEX-b στην πίεση κατά 9% στους 20°C, κατά 10,3% στους 95°C και κατά 17,7% στους 110°C, σε αντιπαραβολή με το σωλήνα PEX-a.**



Πηγή: Bodycote Polymers, www.bodycote.com

ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΩΝ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΩΝ ΣΤΟ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ

Το ΡΕ είναι υλικό που δεν αντιδρά με το νερό ή τα συστατικά του (τελείως αδρανές), δεν εκχυλίζει κανένα χημικό προϊόν που μπορεί να βλάψει την ποιότητα του νερού, δεν αναπτύσσονται μικροβιολογικοί και βακτηριδιακοί παράγοντες στην επιφάνειά του, δε διαβρώνεται από χημικούς παράγοντες, τσιμέντο, ασβέστη ή όξινα νερά και διαθέτει πολύ χαμηλή τραχύτητα (μέση τιμή επιφανειακών ανωμαλιών σε mH), με αποτέλεσμα σωλήνες και εξαρτήματα να προστατεύονται από τις φθορές που προκαλούνται από την τριβή του νερού με τα εσωτερικά τοιχώματα του σωλήνα, ενώ παράλληλα οι τιμές της πτώσης πίεσης είναι πολύ χαμηλές.

Για όλους τους παραπάνω λόγους η **Greenpeace, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα, αλλά και άλλες αντίστοιχες περιβαλλοντικές μη κυβερνητικές οργανώσεις, προτείνουν τη χρήση συγκεκριμένων τύπων πλαστικών σωλήνων για αστικά και κτιριακά συστήματα ύδρευσης,** γιατί παρουσιάζουν χαμηλή ενεργειακή επιβάρυνση, παρέχουν καθαρό πόσιμο νερό χωρίς βλαβερά συστατικά, και παράλληλα δεν έχουν τα προβλήματα διάβρωσης των μεταλλικών. Μάλιστα, προτείνουν ως πρώτη επιλογή για τις εγκαταστάσεις ύδρευσης, τη χρήση πλαστικών σωλήνων πολυπροπυλενίου (PP), πολυαιθυλενίου (PE) και πολυβουτυλενίου (PB).

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΩΝ ΣΕ ΔΟΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ				
Σωληνώσεις νερού	Πολυπροπυλένιο (PP)	Ανοξείδωτο ατσάλι	Χαλκός	PVC
	Πολυαιθυλένιο (PE)			
	Πολυβουτυλένιο (PB)			

Πηγή: Greenpeace, www.greenpeace.org/greece/el

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ Como-Pex

Η **Interplast είναι από τις λίγες εταιρίες στην Ευρώπη με κατοχυρωμένη παραγωγή και η μοναδική στην Ελλάδα που παράγει όλα τα μέρη του συστήματος ενώ παράλληλα εγγυάται για το σύνολο των θερμοϋδραυλικών εγκαταστάσεων.** Μέσω της θυγατρικής της ΕΛΒΙΩΜ ΑΒΕΕ παράγει ορειχάλκινα εξαρτήματα που εξυπηρετούν το σύστημα Como-pex.

Ρυθμιστικός συλλέκτης (με στυπιοθλήπτη)

Οι συλλέκτες κατασκευάζονται από προφίλ ορείχαλκου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής νόρμας EN 12167 και του DIN 50930/6 που αναφέρεται στην καταλληλότητα των ορειχάλκινων εξαρτημάτων για εγκαταστάσεις πόσιμου νερού. **Η θέση των μηχανισμών στο σώμα του συλλέκτη είναι κάθετη με αποτέλεσμα να αυξάνονται οι παροχές και να βελτιώνονται οι ροές.** Οι συλλέκτες έχουν **μηχανισμό τύπου μπαταρίας**, οπότε κατά την περιστροφή του βολάν δεν ανεβokaτεβαίνει ο άξονας παρά μόνο η βαλβίδα και παράλληλα αποφεύγεται η επικάθιση αλάτων στα O-ring. Αυτό αποτρέπει τη φθορά των O-ring του άξονα.

Διαιρούμενη Γωνία Υδροληψίας 92°

Πρόκειται για σύστημα διαιρούμενης γωνίας υδροληψίας με ασφαλές και στεγανό κλείσιμο αποτελούμενη από πλαστικό και μεταλλικό μέρος.

Εφαρμογές:

- Σύνδεση θερμαντικών σωμάτων από τον τοίχο.
- Σύνδεση θερμαντικών σωμάτων από το πάτωμα.
- Δυνατότητα να χρησιμοποιηθεί ως υδροληψία υδραυλικών εγκαταστάσεων (π.χ. μπαταρίας λουτρού).

Γωνία υδροληψίας 105°

Πρόκειται για γωνία υδροληψίας με κλίση 105° που διευκολύνει την παρέμβαση του εγκαταστάτη σε περίπτωση αντικατάστασης του ορειχάλκινου μέρους ή της γραμμής του σωλήνα εξ' ολοκλήρου. Με τη χρήση της συστολής στο κάτω μέρος της υδροληψίας πετυχαίνουμε να μην «τρέξει» νερό εκτός του σπирάλ προστασίας σε περίπτωση διαρροής.

Εξαρτήματα σύνδεσης σωλήνων PEX

Από την εταιρία διατίθεται πλήρης σειρά εξαρτημάτων σύνδεσης των σωλήνων δικτυωμένου πολυαιθυλενίου. Αναλυτικότερα παράγονται:

- Ρακόρ αρσενικό, θηλυκό και σύνδεσης
- Ται αρσενικό, θηλυκό και σύνδεσης
- Γωνία αρσενική, θηλυκή και σύνδεσης
- Γωνία στήριξης
- Διακόπτες σφαιρικοί Mini με ενσωματωμένο ρακόρ για πλαστική σωλήνα.

Συλλέκτης σωληνωτός (Μπάρας)

Οι συλλέκτες κατασκευάζονται από προφίλ ορείχαλκου κράματος CW614N που ικανοποιεί τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής νόρμας EN 12167 και του DIN 50930/6. Παράγονται σε διαστάσεις 3/4", 1" και 1 1/4" από 2-12 παροχές της 1/2". Τα σπειρώματα του συλλέκτη κατασκευάζονται βάσει EN ISO 228. Το προϊόν έχει χαμηλή σκληρότητα για να είναι ανθεκτικότερο στις μηχανικές καταπονήσεις και διακρίνεται για τα μεγάλα πάχη του τοιχώματός του.

Ηλεκτροβάνα

Η ηλεκτροβάνα Flash Valve είναι κατασκευασμένη με αυστηρά επιλεγμένα κριτήρια ακολουθώντας τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Ένωσης (εφαρμογή οδηγίας Ε.Ε. 73/23) και φέρει σήμανση CE πιστοποιημένη από το εργαστήριο Labor S.A. Ο κινητήρας είναι Cruzet και έχει ενσωματωμένο μηχανικό φρένο τύπου κασάνιας. Η ηλεκτροβάνα Flash Valve έχει μεγάλη ροπή στρέψης 17,9 Nm, πιστοποιημένη κατά "prony brake", η οποία περιστρέφει τη μπίλια της βάνας ακόμη και σε πολύ δύσκολες περιπτώσεις με αποτέλεσμα να μη δημιουργείται πρόβλημα στο μοτέρ.

