

TECHNICAL PRODUCT SHEET

# CYBIO—GEAR

## ISO 220, 320



### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η σειρά CYBIO GEAR αποτελείται από βιοδιασπώμενα λιπαντικά μειωτήρων υψηλής απόδοσης με πρόσθετα κατά της φθοράς, ειδικά σχεδιασμένα για χρήση σε περιβαλλοντικά ευαίσθητες και θαλάσσιες εφαρμογές. Τα προϊόντα πληρούν τις απαιτήσεις της U.S. EPA 2013 Vessel General Permit (VGP) για Περιβαλλοντικά Αποδεκτά Λιπαντικά (EALs). Προσφέρουν εξαιρετική προστασία έναντι φθοράς γραναζιών και ρουλεμάν, σκουριάς και διάβρωσης, ενώ παρουσιάζουν καλή αντοχή στην οξείδωση για παρατεταμένη διάρκεια ζωής. Διαθέτουν μεγάλο εύρος θερμοκρασιακής λειτουργίας, άριστη απόδοση σε χαμηλές θερμοκρασίες, γρήγορη αποδέσμευση αέρα για μείωση κινδύνου σπηλαιώσης και καλή συμβατότητα με τσιμούχες, μειώνοντας έτσι τις διαρροές.

### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Τα λιπαντικά CYBIO GEAR συνιστώνται για θαλάσσιες εφαρμογές όπως controllable pitch propellers και συστήματα προώθησης thruster, καθώς και για κλειστά βιομηχανικά και θαλάσσια συστήματα γραναζιών, συμπεριλαμβανομένων spur, helical και bevel γραναζιών από χάλυβα. Είναι ιδιαίτερα κατάλληλα για συστήματα όπου απαιτούνται εύκολα βιοδιασπώμενα και χαμηλής τοξικότητας λιπαντικά. Η σειρά CYBIO GEAR είναι ιδανική για θαλάσσιο εξοπλισμό και κινητές μηχανές που λειτουργούν σε περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές και μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί σε επιλεγμένες εφαρμογές stern tube, όπου απαιτείται χρήση περιβαλλοντικά αποδεκτών λιπαντικών.

### ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

DIN	51517 Part 3 CLP (2008/11)	EU	Ecolabel criteria
DIN	51502	U.S. Steel	224
ISO	15380 (HEES)	AGMA	9005-E02
US EPA	VGP (2013)		

### ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

Η σειρά CYBIO GEAR πληροί τις απαιτήσεις του U.S. EPA VGP (2013) για Περιβαλλοντικά Αποδεκτά Λιπαντικά και προσφέρει εξαιρετική δυνατότητα φόρτισης και προστασία κατά της φθοράς, με υψηλό δείκτη ιξώδους σταθερό ως προς τη διάτμηση, που διατηρεί την αντοχή του λιπαντικού φιλμ σε ευρύ φάσμα θερμοκρασιών. Η σύνθεση παρουσιάζει άριστη αντοχή σε θερμική υποβάθμιση, πολύ καλή ικανότητα διαχωρισμού νερού και ισχυρή προστασία έναντι της σκουριάς και της διάβρωσης.

### ΟΦΕΛΗ

Η σειρά CYBIO GEAR προστατεύει αποτελεσματικά γρανάζια και ρουλεμάν από φθορά, μικροφθορές (micropitting) και scuffing, συμβάλλοντας στην επιμήκυνση της διάρκειας ζωής του εξοπλισμού και στη βελτίωση της αξιοπιστίας. Η θερμική και διατμητική σταθερότητα εξασφαλίζουν συνεπή προστασία σε μεταβαλλόμενες συνθήκες λειτουργίας, ενώ η άριστη απομάκρυνση νερού και η υψηλή αντοχή στη διάβρωση διατηρούν το σύστημα καθαρό, μειώνουν τη συντήρηση και υποστηρίζουν αξιόπιστη λειτουργία σε περιβαλλοντικά ευαίσθητες εφαρμογές.



## TECHNICAL PRODUCT SHEET

## ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

CYBIO-GEAR	ΜΕΘΟΔΟΣ	ISO 220	ISO 320
Πυκνότητα στους 15°C, g/cm <sup>3</sup>	ASTM D4052	0.984	0.995
Κινηματικό Ιξώδες (cSt) 40°C	ASTM D445	220	320
Κινηματικό Ιξώδες (cSt) 100°C	ASTM D445	25.5	33.5
Δείκτης Ιξώδους	ASTM D2270	147	147
Σημείο Ανάφλεξης, COC, °C	ASTM D92	284	294
Σημείο Ροής, °C	ASTM D97	-39	-36
Διάβρωση Χάλκινου Ελάσματος	ASTM D 130	1b	1b
Απογαλάκτωση, min.	ASTM D1401	15	15
FZG gear scuffing test, A/8.3/90	DIN 51354	14+	14+
FZG micropitting test @90°C	FVA 54-7	10+	10+

Τα παραπάνω φυσικοχημικά χαρακτηριστικά αντιπροσωπεύουν μέσες τιμές

## ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

Όλες οι συσκευασίες πρέπει να αποθηκεύονται σε στεγασμένους και καλά αεριζόμενους χώρους. Σε περίπτωση που δεν μπορεί να αποφευχθεί η εξωτερική αποθήκευση, τα βαρέλια πρέπει να τοποθετούνται οριζόντια, ώστε να αποτρέπεται η είσοδος νερού και να προστατεύονται οι ετικέτες και οι σημάσεις από φθορές. Τα προϊόντα δεν πρέπει να αποθηκεύονται σε θερμοκρασίες άνω των 60 °C, ούτε να εκτίθενται σε άμεση ηλιακή ακτινοβολία, σε συνθήκες παγετού ή σε ακραίες μεταβολές θερμοκρασίας.



## ΥΓΕΙΑ &amp; ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Το προϊόν αυτό δεν θεωρείται ότι ενέχει σημαντικούς κινδύνους για την υγεία ή την ασφάλεια όταν χρησιμοποιείται σύμφωνα με τον σκοπό του και βάσει των συνιστώμενων κανόνων προσωπικής υγιεινής. Δεν πρέπει να εφαρμόζεται για σκοπούς διαφορετικούς από αυτούς για τους οποίους έχει σχεδιαστεί. Για αναλυτικές οδηγίες σχετικά με την ασφαλή διαχείριση και χρήση, συμβουλευτείτε το Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας (SDS).



## ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΛΙΠΑΝΤΙΚΑ

Τα χρησιμοποιημένα λιπαντικά πρέπει να συλλέγονται σε καθορισμένα σημεία συλλογής, ώστε να αποτρέπεται η ρύπανση του περιβάλλοντος. Δεν πρέπει να αναμειγνύονται με διαλύτες, υγρά φρένων ή αντιψυκτικά.

