

ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΜΑΘΗΜΑ : ΚΑΥΣΙΜΑ – ΛΙΠΑΝΤΙΚΑ

ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ : Δρ. Ε. ΜΠΑΚΟΓΙΑΝΝΗ

ΘΕΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΙΟΥΝΙΟΥ 2017

1. Ενδειγμένες ενέργειες κατά την αλλαγή καυσίμου από HFO σε LSFO.
2. Μικροβιακή μόλυνση στο diesel. Αιτίες, συνέπειες και μέτρα πρόληψης.
3. Εξηγήστε τον τρόπο δράσης των βελτιωτικών δείκτη ιξώδους στα λιπαντικά.
4. Περιγράψτε το φαινόμενο του knocking σε βενζινοκινητήρα.
5. Πλεονεκτήματα των νέων καυσίμων ναυτιλίας για περιοχές ECA (new ECA fuels) έναντι των παραδοσιακών diesel (MGO/MDO)
6. Τι είναι τα πολύτυπα ή πολύβαθμα λιπαντικά. Προτείνετε το κατάλληλο πολύτυπο λιπαντικό σε συνθήκες λειτουργίας: ήπιος χειμώνας και ζεστό καλοκαίρι (με αιτιολόγηση).
7. Σε ποιες περιπτώσεις ανάμιξης καυσίμων παρατηρούνται προβλήματα συμβατότητας. Ενδειγμένες ενέργειες πριν την ανάμιξή τους.
8. Mass Flow Meters: σε ποιο λιμάνι είναι υποχρεωτική η χρήση τους από 1/1/2017, πού εγκαθίστανται, τι μετρούν, πώς γίνεται η καταμέτρηση, περιορισμοί και τεχνικά προβλήματα στη χρήση τους.

ΤΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΠΟ 1-8 ΑΞΙΟΛΟΓΟΥΝΤΑΙ ΜΕ 1 ΜΟΝΑΔΑ.

ΤΟ ΘΕΜΑ 9 ΜΕ 2 ΜΟΝΑΔΕΣ.

Υστερα από παραλαβή καυσίμου (bunkering) στάλθηκαν δείγματα για ποιοτικό έλεγχο και λάβαμε το παρακάτω δελτίο. Σχολιάστε τα αποτελέσματα:

12 / SEP / 2000

VERITAS FUEL QUALITY TESTING PROGRAM

VESSEL : BBBB
 VPS SAMPLE NO. 2966718

 SAMPLE TYPE (HFO)
 BUNKER PORT HOUSTON
 BUNKER DATE 10/SEP/00
 SENT FROM HOUSTON
 DATE SENT 10/SEP/00
 ARRIVED AT LAB 11/SEP/00
 SUPPLIER B

RECEIPT DATA

DENSITY @ 15 C 988 KG/M³
 VISCOSITY @ 50 C 380 CST

TEST RESULTS	2966718	H35 SPEC	UNITS
DENSITY @ 15 C	994	991	KG/M ³
VISCOSITY @ 50 C	421		CST
WATER	0,7	0,5	% V/V
MICRO CARBON RESIDUE	16.4	22.0	% M/M
SULPHUR	3.10	3,5	% M/M
TOTAL SEDIMENT, POTENTIAL	0.01	0.10	% M/M
ASH	0.06	0.20	% M/M
VANADIUM	270	600	MG/KG
SODIUM	89		MG/KG
ALUMINIUM + SILICON	46		MG/KG
IRON	10		MG/KG
NICKEL	15		MG/KG
CALSIUM	40 *		MG/KG
MAGNESIUM	6		MG/KG
LEAD	4 *		MG/KG
ZINC	35 *		MG/KG
FLASH POINT	ABOVE 70	60	DEG C
CALCULATED VALUES			
NET SPECIFIC ENERGY	40.06		MJ/KG
CCAI (IGNITION QUALITY)	880		
ALUMINIUM + SILICON	116	60	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ-ΣΧΟΛΙΑ:.....

.....

.....