

# دورة تموين السفن بالغاز الطبيعي المسال وعمليات الوقود البحري

4 – 8 يناير 2027

جاكرتا

AGILE LEADERS
Training Center

# دورة تموين السفن بالغاز الطبيعي المسال وعمليات الوقود البحري

**المرجع:** 247718_2003 **التاريخ:** 4 – 8 يناير 2027 **المكان:** جاكرتا **الرسوم:** Euro 8000

## نظرة عامة

دورة تموين السفن بالغاز الطبيعي المسال وعمليات الوقود البحري هي دورة متوسطة لمدة أسبوع للمهنيين الذين يخططون لنقل الوقود أو يصرحون به أو ينفذونه أو يؤكدونه. تربط الدورة خطة عملية تموين LNG وضوابط التموين وفق ISO 20519 وفحص توافق تموين الغاز المسال وتقييم مخاطر التشغيل المتزامن وتنسيق الإيقاف الطارئ. وتركز على واجهة نقل الوقود بدلا من نقل شحنات الغاز أو تصميم السفن، وينجز المشاركون خطة تشغيل وتأكيد تموين السفن بالغاز المسال. تقدم أجايل للتدريب ممارسة تطبيقية في تموين الوقود البحري.

## الفئة المستهدفة

- مهنيون في الوقود البحري وتموين السفن ينسقون إمدادات الغاز المسال
- فرق تشغيل السفن والموانئ والمحطات وموردي الوقود
- المهندسون البحريون والفرق الفنية الداعمة لأنظمة الوقود الغازي
- وظائف السلامة والتأكيد والتصاريح والاستجابة للطوارئ
- المختصون بالتجارة والقياس والعقود والمطالبات

تفترض الدورة عمل المشاركين مع نقل الوقود أو السفن أو الموانئ أو المحطات أو الموردين أو التصاريح أو ضوابط المخاطر البحرية. وتستبعد حسابات تصميم السفن واعتماد البحارة وتجارة شحنات الغاز وعمليات المحطات خارج واجهة التموين.

## الإدارات والقطاعات المستهدفة

تخدم الدورة الإدارات والقطاعات التي تورد الغاز الطبيعي المسال كوقود بحري أو تستلمه أو تضبطه أو تقيسه أو تؤكد عملياته.

- ملاك السفن ومشغلوها ومديروها وأساطيل السفن العاملة بالغاز
- موردو وقود LNG وسفن التموين والمحطات والموانئ والخدمات اللوجستية
- إدارات الهندسة البحرية والعمليات والدعم الفني وإدارة الوقود
- وظائف السلامة والتأكيد والطوارئ وضبط الموانئ
- فرق التجارة والمشتريات والقياس والتفتيش والعقود

AGILE LEADERS
Training Center

## أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- بناء خطة تشغيل وتأكيد لتموين السفن بالغاز المسال
- تحليل توافق السفينة والمورد والوقود والمعدات والواجهات
- تطبيق ضوابط التصاريح ومناطق العزل والاتصالات والنقل
- تقييم التشغيل المتزامن وترتيبات الإيقاف الطارئ
- استخدام أدلة قياس الكمية ووثيقة التسليم والتسوية
- ترتيب الانحرافات وإجراءات الاستجابة وتحسينات التأكيد

## جدول الدورة

### اليوم 1: تأطير تموين LNG

- خريطة واجهة الوقود والتموين وفق IGF Code
- قائمة مجالات الضبط في ISO 20519:2021
- ملف خصائص وقود LNG ومخاطر التسرب
- مصفوفة اختيار نمط إمداد الوقود
- خريطة مسؤوليات أصحاب المصلحة والتصريح

### اليوم 2: تخطيط واجهة التموين

- تقييم توافق السفينة والمورد
- خطة كمية الوقود وجودته ونافذة التسليم
- مراجعة الخرطوم والوصلة والمشعب ومعدل النقل
- مخطط منطقة العزل وضبط الدخول
- سجل التصاريح والإشعارات ووثائق تسليم الوقود

## اليوم 3: ضبط عمليات نقل الوقود

- تسلسل اجتماع ما قبل التموين وقائمة الفحص
- إجراء التوصيل والخمول والتطهير واختبار التسرب
- اختبار الاتصال ووصلة الإيقاف الطارئ
- ضوابط بدء النقل ومراقبته وإتمام التعبئة
- سجل الفصل وإتمام ما بعد النقل

## اليوم 4: تأكيد السلامة والتسليم

- مصفوفة تقييم مخاطر التشغيل المتزامن
- جدول قرارات الطقس والحركة وإيقاف العمل
- خطة تنسيق الإيقاف الطارئ لتموين LNG
- ورقة قياس الكمية وتسوية التسليم
- سجل الانحراف والحادث والإجراء التصحيحي

## اليوم 5: تطبيق قرارات تموين LNG

- تمرين مقترح: اختيار نمط إمداد الوقود
- تمرين مقترح: مراجعة حزمة التوافق
- تمرين مقترح: ضبط تعارض في التشغيل المتزامن
- تمرين مقترح: الاستجابة لانحراف في النقل
- تمرين ختامي: استكمال خطة تشغيل وتأكيد تموين السفن بالغاز المسال

## التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة أنشطة مقترحة لتحويل الأدلة الفنية والتشغيلية والتجارية وأدلة السلامة إلى قرارات تموين.

- نشاط مقترح: مقارنة التموين من شاحنة إلى سفينة ومن سفينة إلى سفينة ومن محطة إلى سفينة وفق قيود السفينة والميناء.
- نشاط مقترح: تدقيق حزمة توافق الوقود والمشعب والخرطوم والوصلة والمعدل والاتصالات والإيقاف.
- نشاط مقترح: تقييم أنشطة الركاب والشحن والصيانة والتموين المتزامنة مع مناطق العزل ومعايير إيقاف العمل.
- نشاط مقترح: تسوية الكمية المسلمة وتوثيق الانحراف وإسناد الإجراءات التصحيحية.

AGILE LEADERS
Training Center

## الأسئلة الشائعة

### لمن تناسب دورة تموين السفن بالغاز الطبيعي المسال، وما متطلباتها؟

تناسب الدورة مختصي الوقود البحري والسفن والموانئ والمحطات والموردين والهندسة والسلامة والتأكيد والتجارة والقياس. وتفترض العمل مع نقل الوقود أو السفن أو الموردين أو التصاريح أو الضوابط البحرية.

### كيف يختلف تموين LNG عن نقل شحنات الغاز الطبيعي المسال؟

ينقل التموين الغاز المسال كوقود إلى سفينة مستلمة ويضبط توافق الوقود والتوصيل والتصاريح ومناطق العزل والتشغيل المتزامن والقياس وروابط الطوارئ. أما نقل الشحنة فيدير شحنة تجارية عبر الرحلة والمحطة.

### ماذا يغطي ISO 20519 في تموين LNG؟

يغطي ISO 20519 معدات وأنظمة نقل الوقود وإجراءات التشغيل ووثائق تسليم الوقود وتدريب العاملين ومؤهلاتهم ومتطلبات مرافق LNG للامتثال للمعايير والأنظمة المحلية المطبقة.

### كيف يضبط التشغيل المتزامن أثناء تموين الغاز المسال؟

يضبط التشغيل المتزامن بتحديد الأنشطة المتفاعلة والمسؤوليات ومناطق العزل واختبار الاتصالات وفحص مخاطر الاشتعال والحركة ووضع حدود التشغيل ومعايير إيقاف العمل.

### ما الأدلة التي تغلق عملية تموين LNG؟

تشمل أدلة الإغلاق سجل إتمام النقل وبيانات الكمية والجودة ووثيقة تسليم الوقود وفحوص الفصل وحالة المعدات والانحرافات والحوادث والإجراءات التصحيحية وقبول التسليم.

## الخاتمة

يعود المشاركون بخطة تشغيل وتأكيد تموين السفن بالغاز المسال التي تربط التوافق والتصاريح وأنماط الإمداد وخطوات النقل والتشغيل المتزامن وروابط الإيقاف والقياسات وإجراءات الاستجابة. تحول الخطة فحوص المورد والسفينة المنفصلة إلى مسار نقل وقود قابل للتتبع. ويمكن للفرق تحديثها مع تغير السفن وترتيبات الإمداد والموانئ وحدود التشغيل ومتطلبات الأدلة.