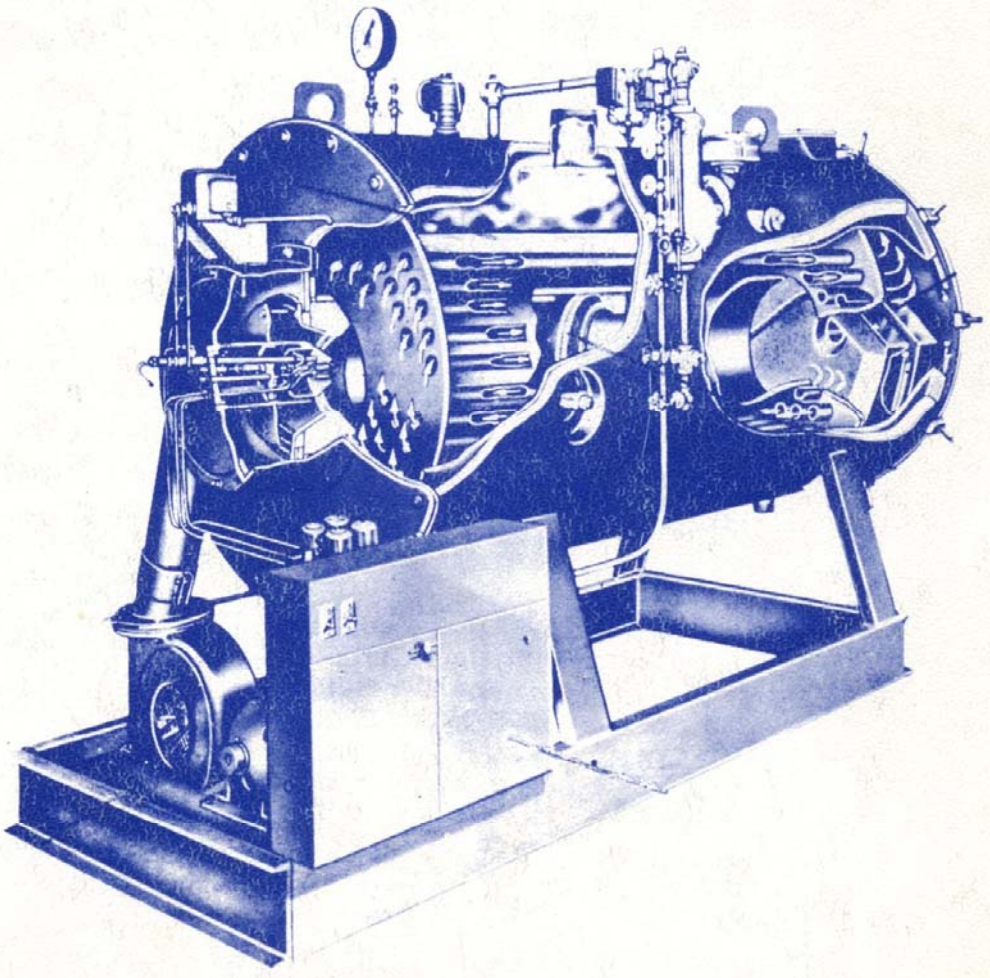
أجهزة بخار الماء

الغلايات وأجهزة التعقيم

المهندس الاستشارى

ابراهيم محمد القرضاوى

خبير بهيئة المكاتب الاستشارية العربية



الناشر منشأة المعارف بالاسكندرية
جلال حزى وشركاه

1-19-621-1

1-19-621-1

أجهزة بخار الماء

الغلايات وأجهزة التعقيم

المهندس الاستشارى

ابراهيم محمد القرضاوى

خبير بهيئة المكاتب الاستشارية العربية

الناشر منشأة المعارف بالاسكندرية

جلال حزى وشركاه

المحتويات

صفحة

الطاقة الحرارية الممتصة بالغلايات ١
أنواع وأقسام الشعلات ٣
متى ـــ وكيف يتحول الماء إلى بخار ٥
الغلاية البخارية ٦
أنواع الغلايات القديمة ٧
لواحق وتوابع الغلايات ٨
المحركات الأساسية لبخار الماء ١٠
صمام الأمان ١١
صفارة الأمان ١٢
المواد العازلة فى الغلايات ١٣
الغلايات وأجهزة التحكم ٢١
القزان الرأسى ذو المواسير الأفقية المتعددة من نوع مواسير اللهب ٢٣
حارق اللهب أو الموقـد ٢٧
وسائل التحكم فى الغلايات ٢٩
الكنترول المستخدم فى غلايات الوقود السائل أو الصلب ٣٢
أنظمة التحكم فى إحراق الوقود السائل ٣٣
نظام الشعلات العالية / المنخفضة ٣٤
نظام الشعلة ذات القيمة العظمى والأدنى ٣٥
نظام للولاعتين ٣٥
عزل أبواب مواسير الغلاية ٣٦
عزل المواسير ٣٦
صيانة الغلايات ٣٧
أعطال الولاعة الشائعة ٤١
حارق اللهب ٤٣
الوقود المستخدم فى الحارقات ٤٧
الامداد بالهواء ٤٩

الامداد بالزيت ٤٨
حارقات الزيت الصناعية ٥٠
طرف الفوهات ٥٣
كيفية الفك والتركيب والتنظيف ٥٥
أشكال ماسورة المسار الأول فى غلايات مواسير اللهب ٥٧
الوقود الصلب والسائل الغازى ٦٠
مرتبة الفحم ٦٢
تحليل وإختبار الفحم ٦٢
القيمة الحرارية للفحومات عالية المرتبة ٦٤
أكسجين الاتحاد العنصرى ٦٥
هواء الاتحاد العنصرى ٦٥
إحراق الفحم ٦٥
مميزات الوقود الغازى ٦٦
نسبة الوقود للهواء ٦٨
العوامل التى يتوقف عليها كفاءة وأمان الغلاية ٦٩
الحرارة من ماسورة اللهب ٦٩
الاحتراق ٧٤
أنواع الاحتراق ٧٦
تقسيم شكل اللهب ٧٦
الاحتراق فى الغلايات ٧٧
طرق إنتقال الطاقة الحرارية داخل الغلاية ٧٩
الوقود المستخدم فى الغلايات ٨٠
ما هى كمية الهواء اللازم لاحتراق الوقود فى غلايات مواسير اللهب ٨١
تحليل غازات العادم بالغلاية ٨٢
القياسات العملية لتحديد كفاءة الغلاية ٨٥
أفران الغلايات ٨٦
الفرن السيكلونى ٨٨
تقسيم الغلايات ٩١

تصميم الشبكة المصبعة ٩٤
غلايات البحرية ٩٥
غلاية لانكشير ٩٧
الغلاية كورنش ٩٩
ميكانيكا الغلايات ٩٩
شرح لغلاية أتوماتيكية من نوع مواسير اللهب الأفقية ١١٤
غلاية لاستخلاص السيليلوز ١١٨
كفاية الغلاية ومعامل التبخير ١١٩
الوقود المفقود فى الغلايات ١٢٠
القدرة الحصانية للغلاية ١٢١
الوقود المستخدم فى الآلات الحرارية ١٢٢
التكسير الحرارى والتكسير بالحفز ١٢٣
البارافينات ١٢٥
الأوليفينات ١٢٩
الديااليفنات ١٣٠
المجموعة الأروماتيكية ١٣٢
إشتراطات الوقود الجيد المناسب لآلات الاحتراق ١٣٤
سخانات الوقود باستخدام بخار ماء الغلاية ١٣٥
ماء تغذية الغلايات ١٣٨
الصور المحدثة للتآكل ١٣٩
أسباب فشل بعض المواسير الجديدة وقصر عمرها فى الغلايات ١٤٥
أسباب فقد مياه التغذية بالغلايات ١٤٦
مقياس الحامضية والقلوية والتعادلية ١٤٩
مبين مستوى الماء بالغلاية ١٥٤
الأشعال فى الغلايات ١٦٠
الهدف ١٦٢
غرفة الاحتراق فى الغلايات ١٦٢
خزانات الوقود الرئيسية واليومية فى محطات الغلايات ١٦٥

معادل اللزوجة للوقود الزيتى ١٦٧
عَصَّافة الهواء الجيرى ١٦٩
دائرة الوقود والطلمبة ١٧٣
مجموعة ضاغط الهواء بالغلايات ١٧٦
صورة الوقود المندفع من فوهة حارق الوقود السائل ١٧٩
إختيار وتجهيز موقع خزانات وقود الغلايات بالمحطات ١٨٠
التحليل الكيميائى لبعض أنواع الوقود ١٨٢
مكونات الباجاس ١٨٣
التنظيف الميكانيكى والكيماوى بالغلايات ١٨٤
مبادىء الوقاية الصحية المهنية بالنسبة للتنظيف الكيماوى ١٨٦
إعتبارات هامة حول مياه التغذية بالغلايات ١٨٧
أسباب إنفصال المواسير عن فتحات تثبيتها ١٩٢
الخطوات الواجب إتباعها عند تركيب غلاية جديدة ١٩٥
الخطوات الواجب إتباعها عند إخراج غلاية من الخدمة مؤقتاً ١٩٦
إنتاج الغلايات ١٩٨
إصلاح وتغيير مواسير اللهب والألواح الحاملة لها ١٩٩
الحارقات ٢٠١
الأسس التى ينبنى عليها تصميم الحارق ٢٠٢
أنواع الحارقات ٢٠٣
مواصفات الحارق ٢٠٥
تصميم الحارق ٢٠٦
حارق الوقود السائل الخفيف ٢٠٧
حارق الوقود المتخلف ٢١١
حارق الوقود السائل طراز كيرمود التسخين بواسطة نافورة
بخار الماء ٢١٥
حارق الوقود السائل طراز كيرمود التسخين بواسطة نافورة
هواء ساخن ٢١٨
حارقات الوقود ذات الضغط المنخفض ٢٢٠

حارقات الوقود ذو الضغط العالى ٢٢٠
حارق الوقود الدوار ذات الضغط العالى ٢٢١
أشكال وزوايا الرش بالفوهة ٢٢١
نقاط هامة يجب مراعاتها فى الحارق ٢٢٣
وضع الالكترودين بتجميعة الفوهة ٢٢٥
الانذار بانخفاض المياه بالغلاية ٢٤٤
خارطة قياس الضغط داخل الغلاية ٢٤٤
مصايد البخار ٢٤٦
المصيدة ذات العوامة طراز الجرس ٢٤٧
مصيدة بخار إعادة ماء التكثيف للغلاية ٢٤٩
مصيدة البخار نظام القادوس ٢٥٠
فاصل بخار الماء ٢٥٢
الفاصل ذا المصافى العديدة من معادن مختلفة ٢٥٤
تصميم آخر لمصيدة بخار طراز العوامة ٢٥٥
مصيدة بخار ثرموستاتية ٢٥٦
منحنى العلاقة بين سعة المصايد والضغط ٢٥٨
فلتر أو مرشح بخار الماء ٢٥٩
صمام الأمان ذو الأثقال ٢٦٠
صمام الأمان ذو الرافعة ٢٦٣
مقياس الضغط بالغلاية ٢٦٥
الأتوكلافات ٢٦٩
التعقيم ٢٧١
استخدام الأتوكلاف فى حفظ الأغذية ٢٧٤
الغرض من الأتوكلاف ٢٧٤
المعاملة الحرارية لأدوات المستشفيات ٢٧٥
المواد المراد تعقيمها ٢٧٦
درجات الحرارة ومدة البقاء بها للمواد المطلوب تعقيمها ٢٧٦
مكونات الأتوكلاف طراز كوستر ٢٧٧

الأجزاء الرئيسية فى وحدات التعقيم ٢٧٨
كيف يعمل جهاز التعقيم ٢٨٠
أتوكلاف التعقيم المركزى بالمستشفيات ٢٨٤
طلمبات التفريغ المستخدمة مع أجهزة التعقيم ٢٨٦
كيف تعمل طلمبة التفريغ ٢٨٧
نقاط يجب مراعاتها جيدا ٢٨٩
نظام الامداد بالسائل المساعد لطلمبة التفريغ ٢٩٠
طلمبة التفريغ ذات الخزان وصمام العوامة ٢٩١
ضبط معدل التغذية بالسائل المساعد لطلمبة التفريغ ٢٩٢
الأعطال الشائعة لطلمبة التفريغ وعلاجها ٢٩٤
الكلمات الأجنبية ٢٩٩