BOC أستراليا
A Member of The Linde Group

إرشادات لسلامة اسطوانة الغاز

للحصول على أحدث إصدار زيارة www.boc.com.au

المحتويات.

04 مقدمة.

05 تعرف على غازاتك.

11 حول الاسطوانات والصمامات الخاصة بك.

16 طلب ونقل ومناولة الاسطوانات.

23 تخزين الاسطوانات الخاصة بك بأمان.

25 العناية بالاسطوانات.

27 العمل مع اسطوانات الغاز.

31 الحفاظ على سلامة معداتك.

32 إذا حدث خطأ ما

35 الحفاظ على البيئة الخاصة بك آمنة.

38 مسرد.

مقدمة.

نطاق هذه المبادئ التوجيهية

تغطي هذه الإرشادات اسطوانات الغاز المضغوطة والمسكرة كما هو موضح في "تعريف لون أسطوانة الغاز" في الصفحات 8-9.

يرجى ملاحظة أن تحديد محتويات الغاز من أي اسطوانة يتم إعطاء من قبل التسمية على الاسطوانة ومؤهلة من قبل لون(ق) من الاسطوانة، والأسطوانة صمام منفذ.

تتناول هذه المبادئ التوجيهية الغازات السامة (مثل الأمونيا التي تستخدم كمبرد) ولكنها لا تغطي هذه الغازات بالتفصيل لأنها تعتبر عموما مجالا خاصا الغازات.

التشريعات والمعايير

هذا كتيب معلومات اسطوانة الغاز يهدف كدليل. يجب على مستخدمي المنتجات أيضا الرجوع إلى التشريعات واللوائح ومدونات الممارسات والمعايير الأسترالية ذات الصلة

يلتزم بنك الشعب الصيني بتعزيز التعامل الآمن مع الغازات حيثما أمكن، ويأمل أن تكون هذه الوثيقة بمثابة أداة تعليمية تحدد المخاطر المحتملة للعمل مع الغازات فضلا عن تعزيز ممارسات أكثر أمانا حول استخدامها والمناولة والنقل.

يستخدم العديد من الناس في مجموعة واسعة من الصناعات، بما في ذلك التصنيع/ الصيانة، والطب، والضيافة، والعلوم والتعليم الغازات من اسطوانات الغاز المضغوط. يمكن أن يكون الضغط الذي تحتوي عليه الغازات في اسطوانات الغاز مرتفعا للغاية. وسيمكن التقدم المستمر في تكنولوجيا الاسطوانات من زيادة الضغوط أكثر من ذلك.

للحفاظ على ومواصلة تحسين سجل السلامة الحالي لاستخدام هذه الاسطوانات، وزيادة المعرفة والفهم من DO و DON'Ts أمر ضروري.

بالنسبة للمستخدمين الجدد لاسطوانات الغاز، من الضروري أن يتلقوا التدريب والتوجيه الكافيين قبل الاستخدام.

هذه المبادئ التوجيهية تقطير الخبرة والمعرفة من مختلف الخبراء في محاولة لتوفير التوجيه للتعامل مع أكثر أمانا من اسطوانات الغاز.

وهي تركز على عدد من المسائل المعروفة وعلى الحالات التي تكور فيها نفس الحوادث أو ما شابهها من أحداث.

ولا يمكن توقع أي مسألة أو حدوث محتمل أو تغطيتها.

إذا كنت في شك، اتصل بخط الاستجابة لحالات الطوارئ BOC على 1800 653 572
في الحالات أو الأحداث التي تقع خارج المبادئ التوجيهية.

من المستحسن الاحتفاظ بهذه الوثيقة كمرجع مفيد من قبل كل:

- مدير
- مهندس
- ف ورمان
- تاجر
- موظف مخزن
- المشغل
- موظفو OHS

تعرف على غازاتك.

تصنيفات مخاطر الغازات الرئيسية.

الغاز المؤاكس	الغاز القابل للاشتعال الغاز	السام الغاز	غير قابلة للاشتعال، والغاز غير السامة
الماس شعبة			
الشعبة 2-2 الماس: أخضر الحروف: أسود	الشعبة 2-3 الماس: أحمر الحروف: أسود	الشعبة 1-2 الماس: الحروف الحمراء: **أبيض** أو أسود	الشعبة 2.2 / الماس: أحمر الحروف: أسود
تعريف المعايير الأسترالية			
الغاز غير القابل للاشتعال وغير السام وغيرالمؤاكس ومقاوم للعمل الكيميائي في ظل **ظروف** تواجه عادة.	الغاز الذي يعرف بأنه a السامة أو المسببة للتآكل للبشر لأنها **تشكل** خطرا على الصحة; أو b يفترض أن تكون سامة أو تآكل للبشر لأنه يحتوي **على قيمة** LC 50 يساوي أو أقل من 5000 **مل /** م^3 (ppm).	الغاز الذي سيحترق في الهواء بضغط 101.3 **كيلو** باسكال مطلق.	الغاز الذي يتخلى عن الأكسجين بسهولة، يزيل الهيدروجين من مركب، **أو** **يقبل** بسهولة الإلكترونات.
التعريف العام			
الغاز غير القابل للاشتعال وغير السام وغيرالمؤاكس ومقاوم للعمل الكيميائي في ظل **ظروف** تواجه عادة. قد يشكل إزاحة الأكسجين أو الهواء بواسطة **غاز** خامل خطر الاختناق.	الغاز الذي من المعروف أن تكون سامة جدا أو تآكل للبشر بحيث تشكل خطرا على الصحة.	الغاز القابل للاشتعال في وجود مزيج صحيح من الهواء ومصدر الاشتعال سيؤدي إلى combustion.	قد تشتعل العديد من المواد التي لن تحترق **في** الهواء بسهولة أو تحترق في وجود غاز مؤاكس - مثل الأكسجين. وهذا يشمل **ملابس العمل والعديد من المواد** التي تعتبر **غير** قابلة للاشتعال.
تعريف لون الأسطوانة			
ألوان من الأسود أو الأبيض أو **الأزرق** الزاهي من الأخضر أو الأزرق الداكن	الأشكال الحمراء	من الأشكال الصفراء من اللون البني **أو**	

لون الأسطوانة

لون الأسطوانة هو الوسيلة الثانوية لتحديد الطبيعة والمخاطر المرتبطة بالغاز الموجود في الأسطوانة.

المخاطر والمخاطر المرتبطة مناولة الغازات

وبما أن الغازات غير مرئية، فإن وجودها لا يمكن التعرف عليه بسهولة، ولكن لديها القدرة على خنق المستخدمين أو حرقهم أو إلحاق الضرر بهم.

جزء مهم من التسمية هو شعبة (فئة) الماس الذي يمثل خصائص الغاز (انظر أعلاه).

وفي كل عام في أستراليا، تقع حوادث تنطوي على استخدام غازات مضغوطة أو مسالة.

وكان من الممكن تجنب العديد من هذه المعلومات لو اتبع المستخدم المعلومات الواردة في ورقة بيانات السلامة (SDS) أو أشار إلى هذه الوثيقة أو غيرها من المعلومات المتاحة بحرية.

تسميه

تسمية الاسطوانة هي الوسيلة الأساسية لتحديد محتويات اسطوانة الغاز وطبيعة ومخاطر الغاز المصاحبة للاسطوانة (انظر الصفحة التالية).

لا تستخدم أسطوانة غاز إذا كانت التسمية مفقودة أو غير مقروءة، أو إذا كانت علامة الحرارة قد تضررت. إعادته إلى BOC أو وكيل / منفذ اشتريتها من لاستبدال مرضية.

من أجل السلامة الشخصية ، يجب على العملاء التعرف على أدلة تشغيل SDS ومعدات الغاز الخاصة.

يجب تجميع نسخ من ال SDS الحالية لكل من الغازات المخزنة والمستعملة والاحتفاظ بها في مكان مناسب للرجوع إليها بسرعة فيما يتعلق بما يلي:

- خزن
- معالجه
- قضايا النقل
- معدات الحماية الشخصية
- الاستجابة للحوادث

تتوفر خدمات الدعم الخاصة بمنتجات الغاز من www.boc.com.au أو عن طريق الاتصال بمركز خدمة العملاء التابع لبنك الشعب الصيني على الرقم 131 262.

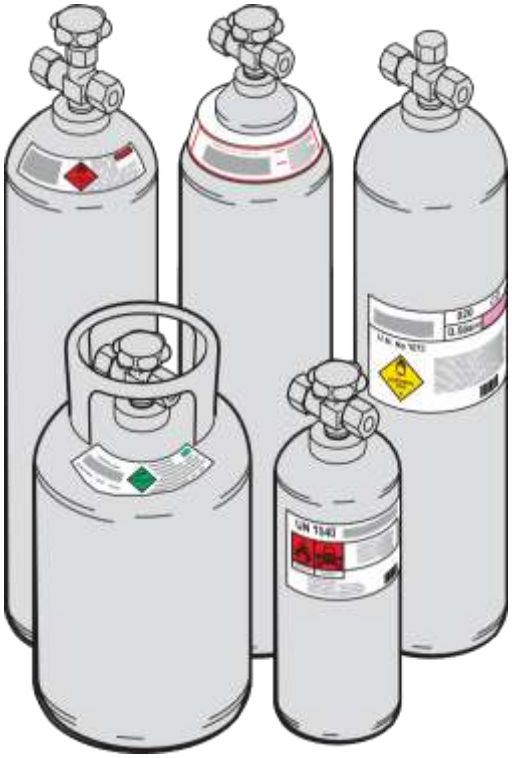
اسطوانة BOC وحزمة تسمية الهوية.

الدائم)

7 تحذير – أشار إلى مخاطر رئيسية*

8 معلومات السلامة العامة*

*ارجع دائما إلى ورقة بيانات السلامة (SDS)



تختلف التسميات في الشكل والحجم ووضعها على الاسطوانات والحزم.

المخاطر الرئيسية للغازات الصناعية الشائعة الاستخدام

خصائص لون	اسطوانة غاز	الخطرالرئيسية
خانق	ثاني أكسيد الكربون	الأخضر الرمادي رقم N32 • لاذع **قليلا** (يمكن أن يسبب الأنف لدغة) • أثقل من الهواء وسوف تجمع في القنوات والمصارف والمناطق المنخفضة، مثل أقبية • بتركيزات عالية، قد يحدث فقدان الوعي الفوري متبوعا بالموت
خانق	النيتروجين	بيوتر رقم N63 • عديم الرائحة • في تركيزات عالية قد **يحدث** فقدان الوعي الفوري تقريبا، تليها الموت • لا توجد علامات تحذيرية قبل حدوث **فقدان** الوعي • النيتروجين **البارد** أثقل من الهواء • لا يحرق • خامل إلى حد كبير.
خانق	أرجون	الطاووس الأزرق رقم T53 • عديم الرائحة • في تركيزات عالية قد **يحدث** فقدان الوعي الفوري تقريبا، تليها الموت • لا توجد علامات تحذيرية قبل حدوث **فقدان** الوعي • الأرجون أثقل من الهواء • لا يحرق • خامله
خانق	الهيليوم	رقم براون X54 • عديم الرائحة • عند التركيزات العالية، قد **يحدث فقدان** الوعي الفوري، يليه الموت. لا تستنشق تحت أي **ظرف من** الظروف. • لا توجد علامات تحذيرية قبل حدوث **فقدان** الوعي • أخف من الهواء • لا يحرق • خامله
الاشتعال خطرة للغاية	غاز البترول المسال	الفضة، رمادي رقم N24 أو المجلفن • 'الرائحة الكريهة' (الروائح) ولها رائحة مميزة • سوف تشعل وتحترق على الفور من شرارة أو قطعة من المعدن الساخن • أثقل من الهواء وسوف تجمع في القنوات، والمصارف وما إلى ذلك، والمناطق المنخفضة الكذب • خطر **الحريق والإنفجار** • شديدة الاشتعال • القضاء على جميع مصادر الاشتعال
أسيتيلين	كلاريت رقم R55	• رائحة الثوم المميزة • مخاطر الحريق والانفجارات أكبر من غاز البترول المسال ولكنها أخف **قليلا** من الهواء [illegible] لجمع في القنوات والمصارف • يتطلب الحد الأدنى من الطاقة [illegible] الهواء أو الأكسجين • لا تستخدم مع النحاس والنح[illegible] النحاس سبائك لأن مواد النحاس تشكل **مركبات** متفجرة مع الأسيتيلين	الاشتعال خطرة للغاية
الاشتعال خطرة للغاية	هيدروجين	رقم أحمر R13 • عديم الرائحة • أخف بكثير من الهواء وسوف تجمع في أعلى نقطة في أي مساحة مغلقة **ما لم** تهوية على مستوى عال • خطر **الحريق والإنفجار** • طاقة إشعال منخفضة **جدا** • حروق مع لهب غير مرئية
الأكسجين	الأسود رقم N61	• عديم الرائحة • تعتبر **عموما** غير سامة في الضغط [illegible] • لن يحرق، ولكن يدعم ويسرع [illegible] • المواد التي لا تعتبر قابلة للاحتراق **عادة** [illegible] تشتعل بسبب الشرر	الأكسدة يدعم بقوة ويسرع لهب أو حريق

لأجواء الغنية بالأوكسجين

• لا ينبغي أن يتلامس الزيت **أو** الشحوم أو مواد التشحيم مع الأكسجين

الصور أعلاه مخصصة لأغراض التوضيح فقط. أنها لا تعكس حجم أو شكل الاسطوانات، ولا تظهر صمام اسطوانة أو حارس (حيث تركيبها). تحدد هذه القوائم المخاطر الرئيسية فقط. قد **تنطبق** مخاطر أخرى.
تشير أسماء الألوان إلى AS 2700.

تعريف لون اسطوانة الغاز.

أكسجين الصف الصناعي ليزر الصف درجة نقاء عالية الجسم: أسود	نيتروجين الدرجة الصناعية ليزر الصف (Avaliable في حزم فقط) درجة نقاء عالية فينار الجسم: بيوتر	ثاني أكسيد الكربون الصف الصناعي ليزر الصف ® فوج درجة نقاء عالية الجسم: رمادي أخضر	أرجون درجة اللحام عالية النقاء الجسم: الطاووس الأزرق	هيليوم درجة عالية النقاء ليزر الصف الجسم: بني
أستيلين درجة أداة الصف الصناعي الجسم: كلاريه	هيدروجين درجة النقاء العالية الصناعية الجسم: إشارة الأحمر	هواء درجة أداة الصف الصناعي الفرقة: أسود الجسم: بيوتر	أرغوسهيلد® 40 ® STAINSHIELD ®SPECSHIELD النحاس الفرقة: أسود الجسم: الطاووس الأزرق	أرجوبلاس® 5 أرجوبلاس® 20 أرجوبلاس® 35 النطاق: إشارة الأحمر الجسم: الطاووس الأزرق
أرغوسهيلد® 52 أرغوسهيلد® أرغوسهيلد الثقيلة ® MCW أرغوسهيلد® خط أنابيب ستينشيلد® الخفيفة الفرقة: رمادي أخضر الجسم: الطاووس الأزرق	أرغوسهيلد® أرغوسهيلد الخفيفة ® أرغوسهيلد العالمية ® 54 العصابات : أسود ، رمادي أخضر الجسم: الطاووس الأزرق	أرغوسهيلد® 100 ®STAINSHIELD الثقيلة العصابات : رمادي أخضر ، براون الجسم: الطاووس الأزرق	ستينشيلد® 69 العصابات : أسود ، براون الجسم: الطاووس الأزرق	ستينشيلد® 66 النطاقات: إشارة الأحمر، الأخضر الرمادي الجسم: الطاووس الأزرق
ألوشيلد® لايت ألوشيلد® يونيفرسال الفرقة: براون الجسم: الطاووس الأزرق	ألوشيلد® ثقيل الفرقة : الطاووس الأزرق الجسم: بني	ستينشيلد® دوبلس الفرق: بيوتر الجسم: الطاووس الأزرق	ستينشيلد® خط أنابيب العصابات : رمادي أخضر ، الأزرق الطاووس الجسم: بني	
المبردات R134a الفرقة: أكوا الجسم: المجلفن أو الأبيض	المبردات R22 الفرقة : موس الأخضر الجسم: المجلفن أو الأبيض	نشادر المبرد R717 الفرقة : لائحة الجسم: المجلفن أو الأبيض	المبردات (أنبوب Eductor المجهزة) R404A R407C R408A R409A R410A R416A المبردات R507 العصابات: براون الجسم: المجلفن أو الأبيض	

تلاحظ

1. أسماء الألوان تشير إلى AS 2700
2. الترميز اللوني /ألوان الاسطوانات المملوءة في أستراليا تتوافق مع AS 4484 ، قد تختلف ألوان الاسطوانات المستوردة.
3. صمامات اسطوانة أو حراس لا تظهر، باستثناء خواتم حماية صمام.

4. الرجوع إلى **التعريفات** القياسية الأسترالية
5. الصور أعلاه مخصصة لأغراض توضيحية فقط. وهي لا تعكس حجم أو شكل الاسطوانات.

أكسيد النيتروز

الجسم: أولترامارين

ميثان
(مستورد)

النطاق: إشارة الأحمر
الجسم: رمادي فضي

الايثيلين

جسم: بنفسج

الحشرات® D

الفرقة: اللون الأصفر الذهبي
الجسم: رمادي أخضر

أغريجاس® M
(بروميد الميثيل)(مستورد)

النطاق: إشارة الأحمر
الجسم: أزرق

® بيستيجاس

الفرقة : موس الأخضر
الجسم: رمادي أخضر

® RIPEGAS

الفرقة: فيوليت
الجسم: السماء الزرقاء

® بخار

النطاق: إشارة الأحمر
الجسم: رمادي أخضر

® ديودورجاس

الفرقة : روز العميق
الجسم: رمادي أخضر

® باكتيجاس

العصابات : إشارة الأحمر ، وردة عميقة
الجسم: رمادي أخضر

® CELLAMIX
متعددة المزيج

الفرقة: رمادي أخضر
الجسم: بيوتر

ثاني أكسيد الكبريت

الفرقة: اللون الأصفر الذهبي
الجسم: أبيض أو المجلفن

أول أكسيد الكربون
(مستورد)

الفرقة: اللون الأصفر الذهبي
الجسم: إشارة الأحمر

HANDIGAS® غاز البترول المسال
سحب الغاز من الدرجة الصناعية

الجسم: رمادي فضي أو المجلفن

HANDIGAS® غاز البترول المسال
السحب السائل

الفرقة: الأزرق الملكي
الجسم: رمادي فضي أو المجلفن

ليزر ميكس® 321

العصابات : رمادي أخضر ، براون
الجسم: بيوتر

LASERMIX® 320
ليزر ميكس® 331
ليزر ميكس® 332
ليزر ميكس® 341
ليزر ميكس® 344

العصابات : رمادي أخضر ، بيوتر
الجسم: بني

ليزر ميكس® 690
(مستورد)

العصابات: إشارة الأحمر، الأصفر الذهبي
الجسم: وردي

HiQ® خليط الغاز العلمي (أمثلة لأستراليا)

الاشتعال

2 خليط مكون
على سبيل المثال: الهيدروجين في الهليوم

النطاق: إشارة الأحمر
الجسم: بني

سام

2 خليط مكون
على سبيل المثال: ثاني أكسيد الكبريت في النيتروجين

الفرقة: اللون الأصفر الذهبي
الجسم: بيوتر

سامة و قابلة للاشتعال

2 خليط مكون
على سبيل المثال: الميثانول في ثاني أكسيد الكربون

العصابات: الأصفر الذهبي، إشارة الأحمر
الجسم: رمادي أخضر

AS 4484 الغازات المحددة

4 خليط مكون
على سبيل المثال: الهيدروجين والنيتروجين والميثان في أرجون

العصابات : رمادي فضي ، بيوتر ، إشارة الأحمر
الجسم: الطاووس الأزرق

خليط الهيدروكربون

على سبيل المثال: الإيثان، الإيثيلين، ثاني أكسيد الكربون، النيتروجين في الميثان

العصابات : رمادي فضي ، البنفسجي ، رمادي أخضر ، بيوتر
الجسم : رمادي فضي

غير سامة، غير قابل للاشتعال

خليط متعدد المكونات
على سبيل المثال: 25ppm H_2S، 100ppm CO، 25٪ CH4، 18٪ O2 في النيتروجين

الأكسدة

خليط متعدد المكونات على سبيل المثال:1٪ ثاني أكسيد الكربون، 1٪ هيليوم، 1٪ النيتروجين، 25٪ الأكسجين في الأرجون

تلاحظ
لون الجسم يدل على توازن الغاز أو المكون الرئيسي،
لون النطاق/s يدل على المكونات الثانوية أو خصائص الخليط.

الغاز خلائط الفرقة اللون أسطوانة
الذهب: متعدد المكونات
البني: أسود غير سام وغير قابل للاشتعال: أوكسيديسينج أو

العصابات: براون، الذهب
الجسم: بيوتر

العصابات: أسود، ذهبي
الجسم: الطاووس الأزرق

الأكسجين مكون الفضة:

الهيدروكربونات
إشارة الأحمر: قابل
للاشتعال الأصفر
الذهبي: السامة

تعريف لون اسطوانة الغاز الطبية.

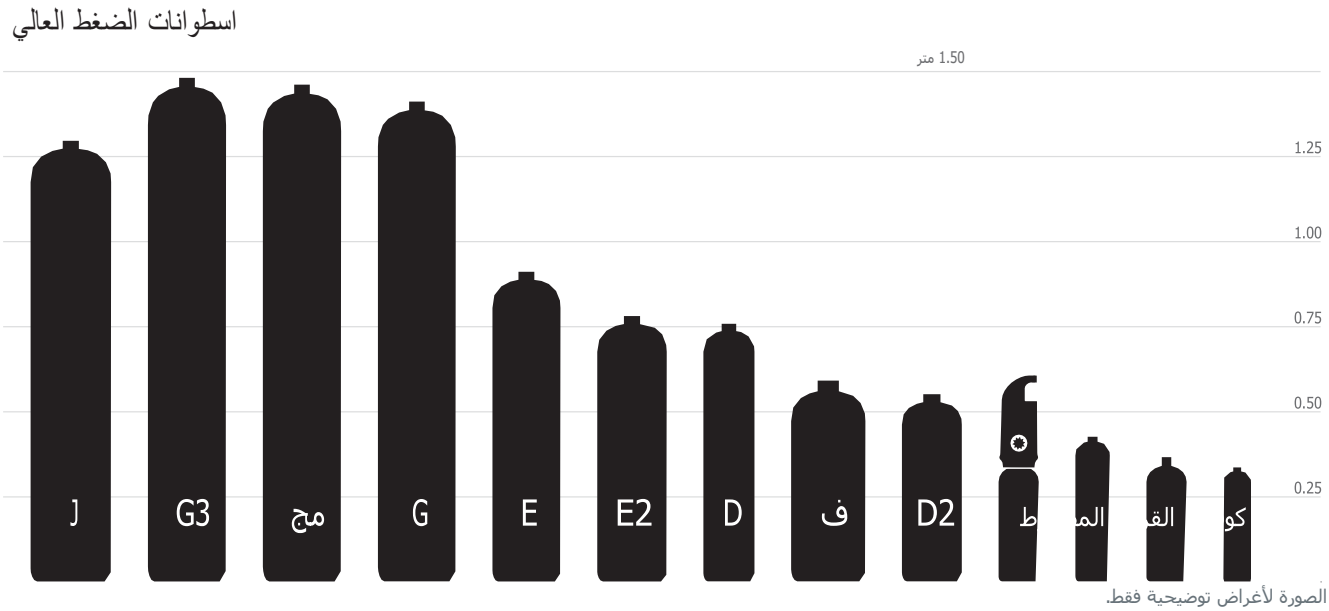
® الاستنشاق O_2 الجسم: أبيض	أكسجين O_2 الجسم: أبيض	أكسيد النيتروز N_2O الفرقة: أولترامارين الجسم: أبيض	® إنتون أوكس N_2O/O_2 الفرقة: أولترامارين والأبيض الجسم: أبيض	هواء الفرقة: أبيض وأسود الجسم: أبيض
ثاني أكسيد الكربون ثاني أكسيد الكربون الفرقة: رمادي أخضر الجسم: أبيض	ثاني أكسيد الكربون سحب سائل ثاني أكسيد الكربون الفرقة: رمادي أخضر الجسم: أبيض	كاربوجين ثاني أكسيد الكربون$O_2/_2$ الفرقة: الأخضر الرمادي والأبيض الجسم: أبيض	هيليوم هو الفرقة: براون الجسم: أبيض	هليوإكس هو/O_2 الفرقة : البني والأبيض الجسم: أبيض

للحصول على معلومات حول نقل الاسطوانات الطبية المستخدمة، يرجى الرجوع إلى كتيب معلومات المريض العلاج بالأوكسجين المنزلي المتوفر من BOC، أو الاتصال ب BOC Healthcare على 1800 050 999.

تلاحظ

1. أسماء الألوان تشير إلى AS 2700
2. الترميز اللوني /ألوان الاسطوانات المملوءة في أستراليا تتوافق مع AS 4484 ، قد تختلف ألوان الاسطوانات المستوردة.
3. الرجوع إلى التعريفات القياسية الأسترالية
4. الصور أعلاه مخصصة لأغراض التوضيح فقط أنها لا تعكس حجم أو شكل الاسطوانات، ولا تظهر صمام اسطوانة أو حارس (حيث تركيبها).

حول اسطواناتك وصماماتك.



الصورة لأغراض توضيحية فقط.

حزمة اسطوانة مطوية

1 مؤشر ضغط المحتويات

أبدا إزالة اسطوانات الفردية من حزم اسطوانة مطوية.

تم تصميم هذه وتزود كوحدات متكاملة مع تسميات محتوى الغاز لتناسب. إزالة اسطوانات الفردية يجعل محتويات التسمية غير صحيحة، وربما يكون لها آثار السلامة.

صيانة واختبار اسطوانات الغاز

في معظم الحالات BOC هو صاحب الاسطوانة. كمالك، BOC هو المسؤول عن الامتثال للمتطلبات القانونية المتعلقة بالصيانة والاختبار الدوري للاسطوانات.

المعيار الأسترالي AS 2030 تفاصيل المتطلبات القانونية فيما يتعلق بالتصميم والتصنيع والتفتيش والتعبئة.

أحجام اسطوانة الغاز المضغوط

اسطوانات مفردة

يقدم بنك الشعب الصيني مجموعة واسعة من اسطوانات الضغط العالي واحدة مناسبة لكميات صغيرة من الغاز، المتاحة في العديد من الأحجام والضغوط.

يتم الإشارة إلى أحجام اسطوانة BOC بواسطة رمز حرف. يتم قياس محتوى الغاز من الاسطوانات في متر مكعب، لتر أو كيلوغرامات. إذا تم إعطاء وحدة الحجم، فإنه يشير إلى درجة الحرارة القياسية من 15 درجة مئوية والضغط من 101.3kPa.

لا تتوفر جميع أحجام الأسطوانات المعروضة لكل منتج، يرجى استشارة BOC على 131 262 للحصول على التفاصيل.

حزمة اسطوانة مطوية (MCP، حزمة أو حزمة)

وعادة ما تستخدم اسطوانات فرديا أو جماعيا. تصف حزمة الأسطوانات المتعددة الأسطوانات المستخدمة بشكل جماعي، والمترابطة من خلال متعددة - إطار محمول. وغالبا ما يتم تجميعها في حزم من 4 أو 9 أو 15 اسطوانة للمنتجات البرية و 16 أو 64 اسطوانة للمنتجات البحرية. الاستخدام الجماعي للاسطوانات ضروري للعملاء الذين يحتاجون إلى كميات أكبر من الغاز.

حيث لا يتوفر للعملاء مرافق مناولة مناسبة للتحميل داخل وخارج مركبة التسليم، يمكن ل BOC تسليم المركبات بمعدات مناولة يدوية مناسبة.

الصورة لأغراض توضيحية فقط.

تعريف محتويات الاسطوانة

جميع اسطوانات BOC موسومة وفقا لمتطلبات قانون السلع الخطرة الأسترالي (ADGC) لنقل البضائع الخطرة عن طريق البر والسكك الحديدية.

تحدد ملصقات الأسطوانات محتويات الغاز في الأسطوانة وتوفر معلومات السلامة الأساسية (انظر الصفحة 6).

لا تستخدم أي أسطوانة أو حزمة ما لم يتم وضع علامة واضحة عليها ويمكن تحديدها بشكل إيجابي.

أبدا إعادة طلاء أو حجب تسمية اسطوانة، حتى لو كانت اسطوانة صدئة، قذرة أو التالفة. قد يؤدي ذلك إلى حالات غير آمنة.

لا تقم أبدا بتطبيق أي ملصقات أو علامات غير مصرح بها على الأسطوانات، ما لم ينصحك بنك BOC بتحديد الأسطوانات المعيبة.

اسطوانة الغاز السلس دائم (الأكسجين) اسطوانة

علامات على اسطوانة الألومنيوم الملحومة

- علامة ختم المالك
- الوزن الفارغ ووزن التار
- رقم المسلسل
- اختبار ضغط قذيفة
- ختم الشركة المصنعة
- تاريخ الاختبار (تاريخ إعادة الاختبار)
- مواصفات
- سعة المياه

الصلب الملحومة (أسيتيلين)

علامات على اسطوانات الصلب الملحومة

- علامة ختم المالك
- الوزن فارغ مع كتلة منقوشة من قبل BOC
- رقم المسلسل
- اختبار ضغط قذيفة
- ختم الشركة المصنعة
- تاريخ الاختبار (تاريخ إعادة الاختبار)
- مسامية كتلة المصنعة / نوع
- BOC - ختم موافقة المفتش
- سعة المياه

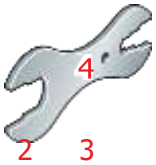
اسطوانة الألومنيوم الملحومة

علامات على اسطوانة الغاز السلس الدائم

- علامة ختم المالك
- ثقل
- رقم المسلسل
- اختبار ضغط قذيفة
- ختم الشركة المصنعة
- تاريخ الاختبار (تاريخ إعادة الاختبار)
- مواصفات
- سعة المياه

نموذجي منظم مرحلة واحدة

1 منفذ تنظيمي اتصال
2 صمام اسطوانة
3 [illegible] (منظم)
4 [illegible] الموسع (مدخل سبيغوت)



ملاحظة هامة:
أغلق الصمام وأزل المنظم عندما لا تكون الأسطوانة قيد الاستخدام.

علامات تعريف دائمة نموذجية على الاسطوانات

بالنسبة للأسطوانات السلسة، عادة ما يتم العثور على علامات تعريف دائمة على كتف أو قاعدة الأسطوانات. للاسطوانات المصنعة، توجد علامات على حلقة حماية الصمام (VPR).

من الخطر تغيير محتويات الأسطوانة أو لونها الخارجي

أبدا تغيير محتويات اسطوانة من ما كان المقصود خلاف ذلك

أبدا إعادة طلاء اسطوانة

عدم تغيير علامات الأسطوانة أو تعريفها أبدا

صمامات اسطوانة

جميع اسطوانات BOC مزودة بصمام. يجب ألا يتم العبث بالصمام أو إزالته من قبل أي شخص آخر غير محطة اختبار اسطوانة الغاز المعتمدة من BOC و MP48.

إزالة التجهيزات تحت الضغط قد يؤدي إلى إصابة شخصية خطيرة كما يمكن طرد التجهيزات بسرعة عالية.

يتم ربط كل منفذ صمام خصيصا لاستقبال منظمي الضغط المتاحين تجاريا. ويمكن الحصول عليها من مراكز ووكلاء الغاز والعتاد التابعين لبنك الشعب الصيني.

يتم مشدود المنظمين أولا إلى منفذ صمام اسطوانة باليد ومن ثم تشديد باستخدام المنظم متعددة الموسع (حنفية مدخل).

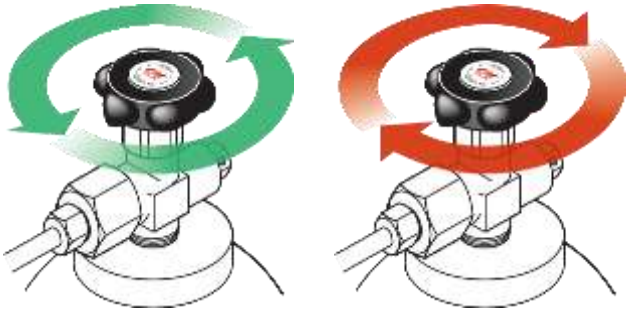
تشغيل صمام اسطوانة

فتح عن طريق تحويل اليد أو اسطوانة صمام مفتاح عكس اتجاه عقارب الساعة. فقط استخدم القوة المعقولة

CLOSE عن طريق تحويل اليد أو اسطوانة صمام مفتاح في اتجاه عقارب الساعة. فقط استخدم القوة المعقولة

لا تستخدم القوة مطلقا عند فتح أو إغلاق الصمامات.

عند الاستخدام، قد تصبح صمامات الأسطوانات المستخدمة في الموضع المفتوح تماما عالقة في هذا الموضع المفتوح. لمنع هذا ضمان أن يتم تشغيل اليد أو مفتاح صمام اسطوانة إلى الوراء نصف بدوره.



فتح إغلاق

في حالة صمام اسطوانة مفتاح تعمل، بدوره على مفتاح مستطيل ANTICLOCKWISE باستخدام مفتاح صمام اسطوانة (انظر أدناه). مفاتيح صمام اسطوانة متوفرة من مراكز الغاز والعتاد BOC .

تقريبا جميع الصمامات اسطوانة مزودة وتشغيلها بواسطة عجلات اليد وبالتالي فإن الحاجة إلى مفتاح صمام اسطوانة نادرة.

الخيط الأيسر وتشبيه

مفتاح صمام

اسطوانة بدوره **عكس** عقارب الساعة **لفتح صمام** المنطوق الرئيسية. (إغلاق غير مبين).

صمامات اسطوانة مع منظم متكامل (ينطبق حاليا على 300 اسطوانة مملوءة بار وMCPs مثل النيتروجين والغازات التدريع)

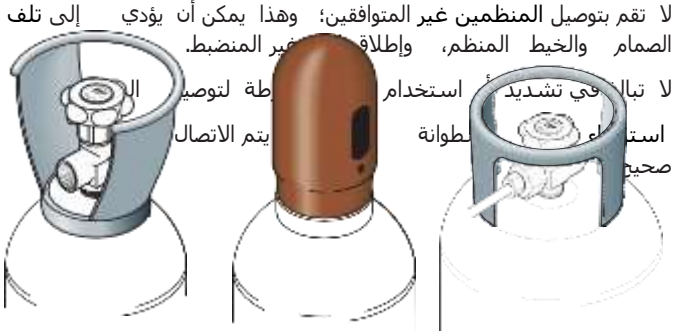
يتم تعبئة اسطوانات BOC إلى مجموعة متنوعة من الضغوط مثل 137 و 163 و 175 و 200 بار. يتم تعبئة أكبر اسطوانات القدرة إلى 300 شريط للسماح للمزيد من الغاز ليتم شغلها في ضغط أعلى في اسطوانة بحجم مماثل. السيطرة على الضغط داخل هذه الاسطوانات شريط 300 إلى مستوى التشغيل (أي 200 شريط أو أقل) هو منظم ضغط لا يتجزأ.
صمام اسطوانة كاملة مع هذا المنظم يعرف باسم الضغط التي **يكون فيها مطلوب غاز** خامل.

• اتصال **غير صحيح** من اسطوانة الأكسجين إلى التطبيقات التي **لا يتطلب** سوى الهواء (21٪) الأكسجين.

لا تقم بتوصيل **المنظمين غير** المتوافقين؛ وهذا يمكن أن يؤدي إلى تلف الصمام والخيط المنظم، وإطلاق غير المنضبط.

لا تبالغ في تشديد أ استخدام ة لتوصيل ال

استخدام اسطوانة يتم الاتصال صحيح



صمام حماية صمام حماية **صمام** صمام حلقة

حراس الصمامات، وقبعات حماية الصمامات، وحلقات حماية

الصمامات، بعض الأسطوانات مزودة بأجهزة حماية صمام أو **قبعات** حماية صمام. لا تقم بإزالة حراس الصمامات أو **حلقات** حماية الصمام.

استبدال قبعات حماية الصمام كلما لم يتم تأمين الاسطوانة أو غير المستخدمة.

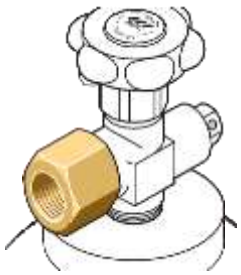
هل العودة الاسطوانة الخاصة بك إلى BOC مع صمام في موقف مغلق ومع غطاء الحماية على (الرجوع إلى فتح أو إغلاق صمامات اسطوانة).

منافذ صمام مترابطة

لأسباب تتعلق بالسلامة، الغازات القابلة للاشتعال والغازات غير القابلة للاشتعال لها منافذ صمام اسطوانة مترابطة باليد المعاكسة. وهذا يمنع اتصال المنظم غير صحيحة لمنافذ صمام اسطوانة.

يتم مشدود منافذ صمام [illegible] للاشتعال اليد اليسرى عقارب الساعة لتشديد) [illegible] عليها من خلال مظهرها [illegible] "LH" بالقرب من منفذ [illegible]

الاسطوانات التي تحت [illegible] قابلة للاشتعال مثل [illegible] والهيدروجين والبر [illegible] تحتوي على غاز الوقود [illegible] اليد اليسرى.



مقابس صمام للغازات غير القابلة للاشتعال **هي مشدود اليد اليمنى** (في اتجاه عقارب الساعة لتشديد).

تحتوي الاسطوانات التي تحتوي على غازات غير قابلة للاشتعال/ غير سامة على خيوط اليد اليمنى التقليدية. ويمكن أن تتأكسد الغازات غير القابلة للاشتعال مثل الأكسجين؛ أو **غير** القابلة للاشتعال وغير السامة مثل النيتروجين والأرجون والهواء.

الاستثناء الوحيد لهذه القاعدة هي الاسطوانات المستخدمة في شاحنات رافعة شوكية.
هذه الاسطوانات لها منافذ صمام الخيط الأيمن.

الخيط **الأيمن** – عادي

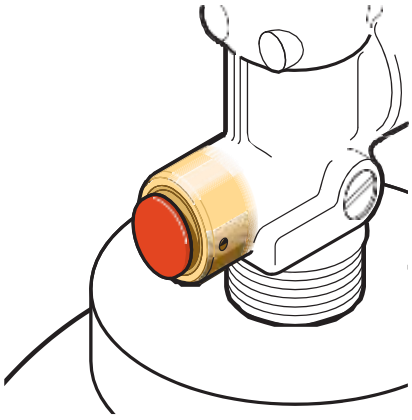
كإجراء وقائي إضافي للسلامة، في عام 2006 تم تمييز الهواء والنيتروجين أسطوانات صمام منفذ الأحجام والخيوط من الأوكسجين لمنع:

• اتصال **غير صحيح** من اسطوانة الأكسجين إلى التطبيقات

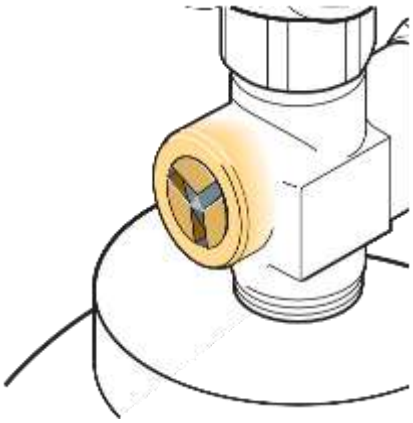
صمام تنظيم (PRV).

تأتي صمامات أسطوانات البار 300 من BOC مزودة بأجهزة PRVs. يتم تعيين هذا PRV عادة إلى أقصى إخراج ضغط شريط 60-80 في أي وقت من الأوقات. لذلك يمكن استخدام منظم موجود من 200 بار أو أقل مع هذه الاسطوانات شريط 300.

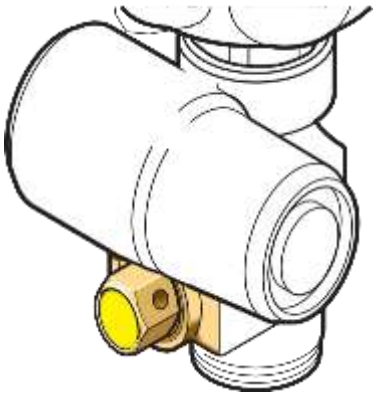
نتيجة لPRV، عندما يتم تركيب منظم شريط 200، فإن قياس على هذا المنظم شريط 200 عرض فقط ضغط مدخل شريط 80/60 على الرغم من أن الاسطوانة لديها في الواقع تم شغلها إلى 300 بار.



انفجار القرص



Fusible صمامات**تخفيف**



الضغط

وسوف تكون مصحوبة عالية النبرة ضجيج وطائرة من الغاز بسرعة عالية. هناك ثلاثة أنواع من أجهزة تخفيف الضغط شائعة الاستخدام:

- قرص الاندفاع (الأكثر شيوعا)
- قابس قابل للصمامات(مثل الأسيتيلين)
- صمام تخفيف **الضغط** (مثل **غاز** البترول المسال)

قرص الاندفاع

في حالة الضغط الزائد ، تم تصميم هذا للانفجار ، مما يترك ممرا مفتوحا لمحتويات الغاز للهروب تماما.

على سبيل المثال، اسطوانات ثاني أكسيد الكربون (CO2) مزودة بقرص انفجار يعمل في ما يقرب من 207 بار ويتم تركيبه على صمام الأسطوانة.

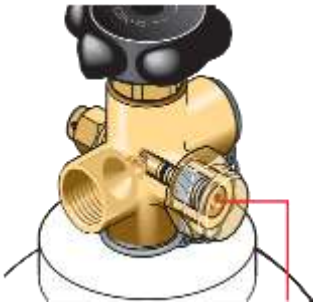
المكونات القابلة للصمامات

تم تصميم هذا لتذوب عندما تتعرض الاسطوانة لدرجات حرارة عالية وسوف تطلق تماما محتويات الاسطوانة.

على سبيل المثال، اسطوانات الأسيتلين مزودة بمقابس قابلة للصمامات تذوب عند حوالي 100 درجة مئوية.

الزائد. تفريغ جهاز لتخفيف الضغط

الاستثناء الوحيد لهذا هي حزم اسطوانة متعددة الليزر (MCPs) التي تأتي مزودة بمعدل تدفق عالية 300 شريط المنظم. وهذا ينظم منفذ MCP لضغط منفذ المحدد الذي هو قابل للتعديل من 0 إلى 35 بع.



عرض المقطع العرضي الذي يعرض المنظم المتكامل الصغير على الجانب الأيمن

300 شريط مملوءة اسطوانة مزودة صمام اسطوانة **يضم** منظم **متكامل**

تلميحات مفيدة لتحديد ضغط محتويات الأسطوانة

- 300 شريط MCPs لديها مقياس ضغط محمول مركزيا مما يشير إلى ضغط محتويات MCP (حوالي 300 شريط عند الملء).
- بالنسبة للأسطوانات، **تشير** تسمية المحتويات **إلى** الضغط عند الشبع. كما يتم **استهلاك** الغاز، **فإن** مقياس ضغط مدخل المنظم (إذا تم تركيبها) تظهر **ضغط** محتويات الاسطوانة.

للتحويل من MPa/KPa/psi إلى شريط الرجوع إلى مخطط مرجع الضغط الترافقي في المسرد. بدلا من ذلك اتصل BOC على 131 262.

ملاحظة: يجب استخدام المقاييسلأغراض المؤشرات فقط.

أجهزة تخفيف الضغط

معظم الاسطوانات أو حزم الاسطوانات المتعددة مزودة بجهاز إغاثة. في حالة مواجهة الضغط الزائد ، تم تصميم هذا لتفريغ محتويات الاسطوانة إما بشكل كامل أو فقط لتفريغ الضغط

صمامات تخفيف الضغط

تم تصميم هذا الصمام لتخفيف الضغط الزائد وإغلاق مرة أخرى بعد تخفيف الضغط الزائد.

على سبيل المثال، اسطوانات ® (LPG) BOC Handigas مزودة بصمامات لتخفيف الضغط تعمل في حوالي 26 بار.

معلومات السلامة

يمكن أن تكون الاسطوانات خطيرة ويمكن أن تطلق المحتويات نظرا للظروف المناسبة. يوصي بنك الشعب الصيني بارتداء معدات الحماية الشخصية المناسبة في جميع الأوقات، واستشر موظف الصحة والسلامة المهنية أو BOC على 131 262 لمزيد من التفاصيل.

يجب الالتزام بإرشادات التخزين المناسبة للغاز المحدد. في حالة تنشيط الأسطوانة الخاصة بك أي من هذه الأجهزة اتصل بخدمات الطوارئ على 000 ثم BOC على 1800 653 572.

طلب ونقل ومناولة الاسطوانات.

الأضرار الناجمة عن الاسطوانات المخزنة بشكل غير ملائم وغير المقيدة في سيارة، والتي توقفت فجأة. يرجى ملاحظة: الصورة لأغراض توضيحية فقط. ألوان الاسطوانات لا تتوافق مع **المعايير** الأسترالية.

انفجار سيارة ناجم عن تسرب اسطوانة غاز قابلة للاشتعال

- إذا كنت تقوم **بنقل** الأسطوانة داخل سيارة تجارية:
  - الحفاظ **على** اسطوانة في غرض بنيت مقصورة مغلقة أو **مجلس** الوزراء التي توفر التهوية الكافية من أي تسرب الغاز إلى خارج السيارة.
  - ومن **أفضل الممارسات** المقصورة المغلقة المثبتة على جانب **واحد** مع بابها الخاص، **والتي يتم الوصول إليها** خارجيا وتهوية الجزء الخارجي من السيارة.
- هل ترتيب لتسليم اسطوانات. هذا هو **الخيار** الأكثر أمانا. وسيتم **تحميل** البضائع التي يسلمها بنك الشعب الصيني وتقييدها ونقلها وتحميلها وفقا للمتطلبات التشريعية.

إذا كان يجب نقل اسطوانات نفسك:

- لا معرفة حول **نقل** اسطوانات قبل الشراء. تأكيد متطلبات نقل ومناولة البضائع **التي** يتم جمعها مع مركز خدمة العملاء **في بنك** الشعب الصيني قبل **إجراء** عملية التحصيل.
- DO اسطوانات النقل في سيارة مفتوحة. لا يتغاضى بنك الشعب الصيني **عن** نقل أو تخزين اسطوانات الغاز القابل للاشتعال (مثل الأسيتيلين، **غاز** البترول المسال) في المركبات المغلقة (ما لم تكن السيارة مزودة لغرض مبني مختوم المقصورة التي توفر التهوية الكافية لأي تسرب الغاز إلى خارج السيارة). كان **هناك** العديد من العنف انفجارات المركبات نتيجة لنقل وتخزين **اسطوانات** الغاز القابلة للاشتعال في المركبات المغلقة. وقد وقعت وفيات.
- DO اسطوانات النقل ضبط النفس **بشكل** صحيح وفي **وضع** مستقيم. الاسطوانات وحزم اسطوانة ثقيلة وتحتاج إلى تحميلها **بشكل** صحيح **وضبط** النفس قبل الإرسال لمنعهم من العمل فضفاضة وتصبح خطرا على الآخرين.
- قم بإغلاق صمام الأسطوانة وفصل **المنظمين** أو المعدات (مثل **الخراطيم** والشعلة) قبل النقل.
- هل تحقق بانتظام من وجود تسرب.
- قم بإزالة الأسطوانات من السيارة فور الوصول إلى وجهتك.

طلب الغاز

اعتني عند طلب الغاز. حدد:

- اسم الغاز (بالكامل)
- رقم حساب BOC (الشحن إلى أو **حساب** التسليم)
- BOC غاز كود
- حجم الأسطوانة

على سبيل المثال:

مثال تفاصيلالغاز (الأكسجين)

اسم الغاز	الأكسجين الصناعي المضغوط
درجة (نقاء)	%99.5
BOC غاز كود	020
كود حجم اسطوانة BOC	G

استلام الاسطوانات

- ولا يمكن **رؤية العديد من** الغازات؛ وبالتالي **فإن** الوسيلة الأساسية لتحديد **محتويات** اسطوانة هو التسمية.
- فقط اسطوانات الغاز مع الكتف مقروءة بوضوح أو تسميات الجسم لاستخدامها.
- إذا لم يكن هذا هو الحال، لا تقبل ذلك ولكن اتخاذ الترتيبات اللازمة للعودة واستبدال الاسطوانة.
- تحقق أيضا من أن ما طلبته هو ما هو مذكور على الملصق وتوقيع **جدول** التسليم بوضوح.

النقل

عند **نقل** اسطوانات الغاز الصغيرة في السيارة، التهوية هو المفتاح للحد من خطر الحريق، وانفجار و / أو الاختناق.

- هل استخدام سيارة مفتوحة مثل أداة، وهذا يوفر أفضل التهوية ويتجنب مخاطر **تراكم** الغاز.

• تحقق من أن الاسطوانات موسومة **بشكل** صحيح ولم يتم العبث بها.

عادة ما يتم وضع علامة واضحة على قسم البضائع الخطرة (الفئة) على ملصق المنتج

المخاطر - أقسام البضائع الخطرة

• قد تسبب **المواد القابلة للاشتعال**(مثل الأسيتيلين، الإيثيلين، الهيدروجين، **غاز البترول** المسال) - **أجواء** قابلة للاشتعال أو متفجرة في مقصورة السيارة.

• القسم 2.2 خاملات (مثل **النيتروجين،** الأرجون، غازات التدريع) - قد يسبب **الغلاف** الجوي الخانق **مما** يؤدي إلى النعاس، **وفقدان الوعي** والموت.

• **قد** يؤدي **القسم** 2.3 السام (مثل **ثاني أكسيد** الكبريت) إلى جو سام يشكل خطرا على الصحة عن طريق التنفس **و** / أو ملامسة الجلد.

• القسم 5.1/2.2 الأكسدة (مثل الأكسجين وأكسيد النيتروز) - **قد يتسبب** في اشتعال بعض المواد بسهولة (مثل النفط) ويزيد من شدة الحريق.

• القسم 9 – الثلج الجاف (CO2الصلب) والشعبة 2.2 **السوائل** المبردة (مثل النيتروجين والأرجون والأوكسجين) – تتبخر إلى كميات كبيرة من الغاز الخامل (انظر القسم 2.2 خامل).

ملاحظة: عادة ما يتم وضع علامة واضحة على قسم البضائع الخطرة (الفئة) على **ملصق** المنتج.

يتم الحصول على المعلومات المذكورة أعلاه من الكتيب *نقل* **اسطوانات** *الغاز* **أو** *الأوعية السائلة المبردة في المركبات* **ويتم** استنساخها بإذن من ANZIGA.

حمل حمولة بأمان

اختيار السيارة بحكمة

يجب أن تكون السيارة مناسبة لحجم ونوع الحمولة.

يجب أن تكون السيارة مجهزة لتتوافق مع متطلبات نقل أنظمة البضائع الخطرة.

يجب عدم تجاوز الحمولة القصوى للمركبة.

وضع التحميل تصحيحy

يجب وضع الحمولة بشكل صحيح على السيارة للحفاظ على استقرارها.

يجب دائما نقل اسطوانات الأسيتلين وغاز البترول المسال والغاز المسال في وضع مستقيم.

استخدام معدات ضبط النفس المناسبة

الاسطوانات غير المقيدة أو غير المقيدة بشكل كاف ثقيلة وقد تسبب إصابات أو تلفا للمركبات ويمكن أن تؤدي إلى تمزق اسطواني عنيف في النقل. عند نقل الاسطوانات دائما ضمان أنها مقيدة بشكل صحيح لتجنب الحركة.

يجب ضبط كل حمل لمنع الحركة غير المقبولة خلال جميع الظروف المتوقعة والعملية

يجب أن تكون معدات تقييد الحمل وجسم السيارة والمرفقات قوية بما يكفي لكل نوع من أنواع الحمل المنقولة ، ويجب أن تكون في حالة عمل جيدة.

مثال على تحديد المواقع الصحيحة وتقييد اسطوانات الغاز

نقل اسطوانات الغاز

للحصول على معلومات حول نقل الاسطوانات الطبية المستخدمة، يرجى الرجوع إلى كتيب معلومات المريض العلاج بالأوكسجين المنزلي المتوفر من BOC، أو الاتصال ب BOC Healthcare على 1800 050 999.

المخاطر

الغازات المضغوطة والمسيلة يحتمل أن تكون خطرة للأسباب التالية:

• بعض الغازات قابلة للاشتعال للغاية ويمكن أن يخلق التسرب جوا متفجرا في مركبة مغلقة.

• إثراء **الأكسجين يسبب** المواد لإشعال بسهولة، وسوف تزيد من شدة النار. أي **غاز** مؤأكسد ، **على** سبيل المثال أكسيد النيتروز (غاز الضحك) له خصائص مماثلة.

• يمكن أن تسبب الغازات **الخاملة** (غير القابلة للاشتعال/غير السامة) نقص الأكسجين والاختناق.

• الغازات **السامة** أو المسببة للتآكل تشكل خطرا على الصحة.

• ضغط الغاز مرتفع ويمكن أن تسبب أسطوانة أو صمام ممزق إصابة خطيرة أو تلفا.

• قد تتسبب اسطوانات الغاز **غير الآمنة في حدوث** إصابات عند **توقعها في** غير مكانها في حالات الحوادث أو **حركة** المرور السريعة.

• السوائل المبردة باردة جدا ويمكن أن تسبب حروق الجلد الباردة وكسر هش معدني. تبخير السائل **المبرد** لخلق كميات كبيرة من الغاز.

• عندما يتم **إطلاق** الغاز المسال، فإنه يتبخر ويخلق **كميات** كبيرة من الغاز.

• الحرارة قد تسبب أي جهاز سلامة تركيبها لتنشيط وإطلاق **محتويات الغاز** من الاسطوانة.

ويمكن الاطلاع **على** معلومات عن المخاطر على ملصق الأسطوانة، وفي ورقة بيانات السلامة المتاحة مجانا من بنك الشعب الصيني.

المعلومات المذكورة أعلاه مصدرها دليل ANZIGA *لنقل اسطوانات الغاز ومنتجات* *الغاز الأخرى* ويتم استنساخها بإذن من ANZIGA.

تقييد اسطوانات الغاز لنقلها في المركبات التجارية أو مركبات الركاب تحت 2.5 طن.

مثال على العواقب المحتملة لنقل اسطوانة غاز داخل مركبة مغلقة

• ويمكن استخدام عربات لوحة وpantechs شريطة أن تكون سيارة أجرة السائق منفصلة عن منطقة حمل الحمل. وهذا يعني أن الكابينة السائق وتحميل تحمل المناطق هي التهوية بشكل منفصل.

المبادئ التوجيهية العامة

الاحتياطات

الطريقة الأكثر أمانا والموصى بها لنقل الاسطوانات (مثل اسطوانات الغاز والأوعية المبردة) هي باستخدام خدمات النقل التي يقدمها بنك الشعب الصيني. في بعض الأحيان، قد تكون هناك حاجة لاستخدام وسائل النقل الأخرى وفي هذه الحالة من الضروري اتباع تعليمات السلامة للاسطوانات الكاملة والفارغة:

• منع جميع الاسطوانات من التحرك أثناء النقل (النظر في القوات المتولدة في حادث مروري)
• الحد من عدد الاسطوانات التي سيتم نقلها.
• استخدم المركبات المفتوحة أو المقطورات في تفضيل أي مركبات أو مقطورات مغلقة. لا تغطي اسطوانات الغاز مع القماش المشمع.
• تأكد من أن تسمية المحتويات على الأسطوانة يمكن قراءتها بوضوح.
• أبدا إسقاط اسطوانات أو تقديمها للصدمة. وهذه ممارسة بالغة الخطورة قد تؤدي إلى إصابات خطيرة.
• حيثما أمكن، استخدم أجهزة الرفع الميكانيكية وعربات لنقل الاسطوانات.
• ارتداء أحذية السلامة أو الأحذية، ونظارات السلامة أو نظارات واقية، وقفازات واقية من الجلد عند التعامل مع الاسطوانات.
• يمنع التدخين منعا باتا عند تحميل أي أسطوانة غاز ونقلها وتفريغها.

يتم الحصول على المعلومات المذكورة أعلاه من الكتيب *نقل* اسطوانات *الغاز* أو *الأوعية السائلة المبردة في المركبات* ويتم استنساخها بإذن من ANZIGA.

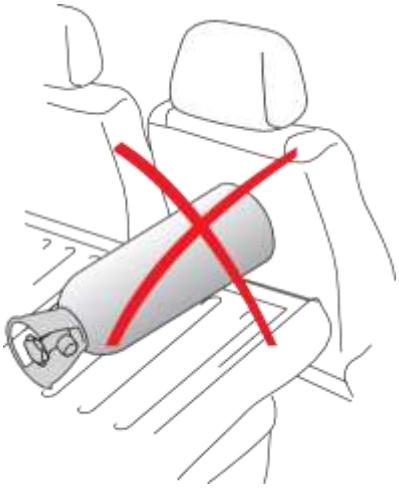
بالنسبة لأحمال الغاز غير القابلة للاشتعال وغير السامة:
• السيارة المفتوحة مع الجانبين هو الأفضل.

للغازات القابلة للاشتعال أو السامة:

- يجب أن يكون للسيارة سرير مسطح مع الجانبين، اللوح الخلفي، وسيارة أجرة التي يتم تهوية منفصلة من **منطقة** الحمل الحمل. **ويمكن حمل** الغازات القابلة للاشتعال في مقصورات مغلقة مفصولة عن السائق شريطة أن تكون هناك تهوية كافية لمنع تراكم **جو** خطير. وفي أستراليا، تعتبر المركبات ذات الجوانب الساتر مقصورات مغلقة.
- يجب دائما تقييد اسطوانات الغاز السامة في مقصورة جيدة التهوية منفصلة عن السائق.
- عند نقل اسطوانات الغاز السامة، تأكد من تركيب غطاء منفذ الصمام وغطاء الحماية بشكل آمن (انظر الصفحة 14).
- يجب عدم **استخدام مركبات** السرير **المسطح** بدون جوانب ، إلا عندما يتم نقل الاسطوانات في **منصات** معتمدة.
- المركبات التي تنقل الطبول أكثر من 300 كجم لا تحتاج إلى جوانب شريطة أن تكون الطبول مشدودة ومشدودة بالألواح.
- أبدا نقل **اسطوانات** الغاز القابلة للاشتعال الاستلقاء.

لا تحمل اسطوانات الغاز فضفاضة في الجزء الخلفي

لا تضع اسطوانات على المقاعد



الغرض بنيت مقصورة مختومة

على
.999 050 1800

المركبات المغلقة

التهوية هي المفتاح للحد من خطر الحريق أو الانفجار.

تداول السيارات

- استخدام سيارة مفتوحة مثل أداة لأن هذا يوفر أفضل التهوية ويتجنب **مخاطر تراكم** الغاز.
- إذا كنت تقوم بنقل اسطوانة الغاز داخل سيارة تجارية:
  - الحفاظ على اسطوانة الغاز في غرض بنيت مقصورة مختومة أو مجلس الوزراء التي توفر التهوية الكافية من أي تسرب الغاز إلى خارج السيارة؛
  - مقصورة مغلقة مثبتة على الجانب مع بابها الخاص ، التهوية **خارجيا هي** أفضل الممارسات.
- قم بإغلاق صمام اسطوانة الغاز وفصل المنظم والخراطيم والشعلة قبل النقل؛
- هل تحقق بانتظام من تسرب من الصمامات.
- هل تأمين اسطوانات الغاز والاحتفاظ بها تستقيم؛
- تأكد من أن السيارة جيدة التهوية.
- هل تفريغ اسطوانة من داخل السيارة فورا على **الوصول** إلى وجهتك، إلا إذا كان للسيارة **غرض** بنيت مقصورة مختومة تنفيس خارجيا.

مركبات الركاب

لا تقم بنقل اسطوانات الغاز في مقصورة الركاب في أي مركبة بسبب صعوبة توفير ضبط الحمل المناسب.

إن نقل اسطوانات الغاز داخل مقصورة السائق أو الراكب لسيارات الركاب أمر خطير للغاية ويمكن أن يسبب انفجارا أو حريقا أو تعرضا للغاز السام أو الاختناق.

ملاحظة: للحصول على معلومات حول نقل الاسطوانات الطبية
في الاستخدام، يرجى الرجوع إلى الصفحة الرئيسية الأكسجين العلاج
المريض كتيب المعلومات المتاحة من BOC، أو الاتصال BOC الرعاية الصحية

عندما يتم نقل الاسطوانات باستمرار في المركبات المغلقة (مثل سيارات الإسعاف، وعربات الخدمة مع معدات اللحام، الخ) يوصى بما يلي:

- وينبغي وضع نظام دائم لتأمين اسطوانات الغاز (والأوعية السائلة المبردة)؛
- وينبغي أن تحمل اسطوانات الغاز في مقصورة مغلقة مثبتة على الجانب مع بابها الخاص، التهوية خارجيا.

تحميل أسطوانة في مركبة مغلقة

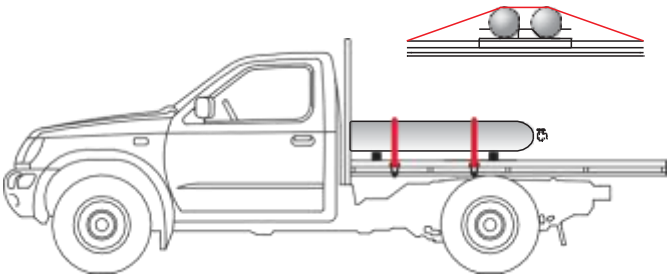
قبل تحميل اسطوانة فيسيارة enclo sed:

- تشديد (لا overtighten) صمامات اسطوانة والتحقق من أنها مغلقة بشكل صحيح;
- تحقق بعناية من تسرب الغاز. أبدا نقل اسطوانة، إذا تم الكشف عن تسرب أثناء التحميل؛
- تأكد من تركيب غطاء حماية منفذ الصمام عند الحاجة. لا تقم أبدا بإزالة أي جهاز حماية صمام (إذا تم تركيبه) أثناء النقل؛
- أبدا نقل اسطوانات الغاز مع منظم أو أي معدات أخرى المرفقة.

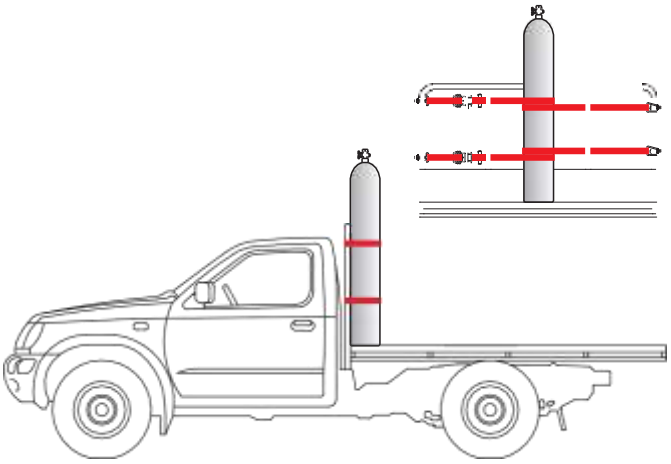
عند تحميل اسطوانات الغاز في موقع مورد الغاز أو متجر، يجب على الموظفين إعادة المسؤولية عن بيع و / أو تحميل الاسطوانات توفير تعليمات السلامة على التحميل والنقل إلى السائق.

قد يرفض موردو الغاز تحميل بعض المركبات بناء على تقييمهم للمخاطر المرتبطة بالمنتج الذي سيتم تحميله، والسيارة المعينة وطريقة التحميل و تقييد المنتج.

يتم الحصول على المعلومات المذكورة أعلاه من الكتيب *نقل اسطوانات الغاز* أو *الأوعية السائلة المبردة في المركبات* ويتم استنساخها بإذن من ANZIGA.



نقل اسطوانات تستقيم



نقل اسطوانة الكذب داون. (ملاحظة: أبدا نقل **اسطوانات غاز البترول** المسال، **اسطوانات** الأسيتيلين الذاتية أو اسطوانات الغاز المسال الاستلقاء)

• ضع الاسطوانات بالطول على **سطح** السفينة.
• وضع الاسطوانات على chocks لمنعهم المتداول جانبية وتوفير المزيد من قبضة لوقفها انزلاق.

نقل الاسطوانات في شاحنة

• لا تنقل اسطوانات الغاز في مقصورة الركاب في شاحنة
• لا تحمل **اسطوانات** غاز فضفاضة في مقصورة التحميل الخلفي لشاحنة
• الشاحنات هي مناسبة فقط لنقل اسطوانات الغاز إذا **كانت مزودة** غرض بنيت مقصورة مختومة **أو مجلس الوزراء** التي توفر التهوية الكافية من أي **تسرب** الغاز إلى خارج السيارة

نقل الاسطوانات في المرافق والمقطورات مربع

إذا قمت بنقل cylinders في أداة مساعدة نمط جانب أو الجانب المنسدل ، لا
ضعهم في الكابينة

نقل الاسطوانات منتصبة

تقييد الاسطوانات عن طريق جلدها على جسم السيارة باستخدام الأشرطة النسيج أو احتوائها في **إطار** بنيت لهذا الغرض.

إذا كان نقل اسطوانات تستقيم ضد اللوح الأمامي:

• يجب ألا يتجاوز الوزن الإجمالي للأسطوانات 250 كجم.
• تطبيق اثنين على الأقل **الأشرطة** ويبينج الأفقي، **كما** هو مبين أعلاه.

يجب أن يكون طول الأشرطة على الأقل 38 مم مع قدرة جلد لا تقل عن 1000 كجم.

لا تستخدم المواد التالية لتقييد الاسطوانات:

• الأشرطة المرنة
• حبل
• شريط **لاصق**

نقل الاسطوانات الاستلقاء

إذا نقل اسطوانات الاستلقاء:

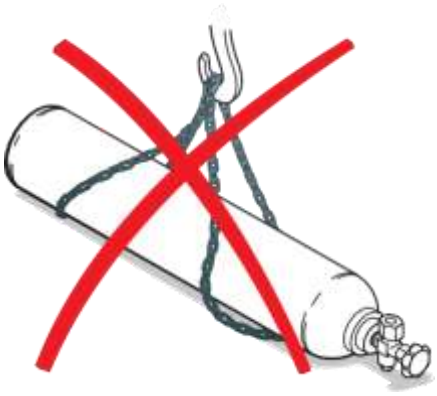
- ضع الأسطوانات مع الصمامات المواجهة للخلف، مع حظر القاعدة ضد اللوح الأمامي أو جزء قوي آخر من الحمل.
- تطبيق ما لا يقل عن اثنين من الأشرطة التعادل إلى أسفل (كما هو مبين أعلاه).

المعلومات المذكورة أعلاه مصدرها 4 ANZIGA Guideline *تقييد اسطوانات الغاز الفردية وغيرها من منتجات الغاز لترانسبورتي* ويتم reporduced بإذن من ANZIGA.

- لا تقم أبدا بنقل اسطوانات غاز البترول المسال واسطوانات الأسيتيلين المذابة واسطوانات الغاز المسال مثل ثاني أكسيد الكربون الملقاة.

حالات الطوارئ والحوادث

- إذا حدث تسرب للغاز أثناء نقل اسطوانات الغاز ، حيث العملية ، ووقف وإيقاف السيارة بعيدا قدر الإمكان من المركبات الأخرى أو الناس. اترك السيارة اتصل على 1800 653 572 BOC خط الاستجابة لحالات الطوارئ للحصول على المشورة المتخصصة.
- في حالة اندلاع حريق أو أي حالة طوارئ أخرى، اتصل بفرقة الإطفاء 000 وتقديم المشورة لهم من تفاصيل الحمل الخاص بك.
- اتصل بخدمات الطوارئ في حالة تعرض سيارة النقل لحادث سير أثناء حمل الأسطوانات وإبلاغها بتفاصيل حمولتك وموقعك.



ضمان إغلاق صمام الأسطوانة قبل نقل أو قطع المعدات

تاينز

رفع اسطوانة حزم بواسطة رافعة شوكية أو بواسطة رافعة.

لا تستخدم السلاسل أو الرافعات لنقل الاسطوانات

- أبدا رفع اسطوانة من صمام اسطوانة أو صمام handwheel.

رفع حزم اسطوانة مطوية (MCPs)

يمكن رفع MCPs (الوزن 1.5 طن أو أعلى) إما بواسطة رافعة (باستخدام العروات الموجودة على العبوة) أو شاحنة رافعة شوكية. من مصلحة العميل التأكد من أن مركباته وأجهزة الرفع ذات قدرة تحميل كافية قبل طلب حزم الأسطوانات. على وجه الخصوص أن تاينز من الرافعات الشوكية طويلة بما فيه الكفاية. إذا كان الوصول الجانبي مطلوبا للرافعات الشوكية ، فمطلوب لفترة أطول من ال تاينات قياسية (طولها 1070 مم) ، بحد أقصى سمك 50 مم أو أقل. إذا تضررت العربات في أي من جيوب تاين رافعة شوكية ثم الرافعات الشوكية يجب أن لا تستخدم لرفعها.

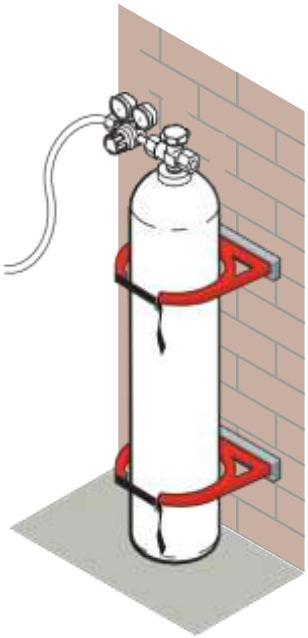
اسطوانات الرفع

- يجب تأمين الاسطوانات لرفع. لاسطوانات الصلب، والمغناطيس، والرافعات والسلاسل ليست فعالة لأنها قد تنزلق. بالنسبة لاسطوانات الألومنيوم، لن تعمل المغناطيسات وقد تسبب السلاسل تلفا.
- اسطوانات، يجري الجولة، هي بطبيعتها من الصعب تأمين والتعامل معها. هناك ميل بالنسبة لهم للانزلاق أو الانزلاق بعيدا عند الرفع من موقفهم الأولي (سواء كان عموديا أو أفقيا).
- لا تحاول التقاط اسطوانة السقوط. وهي مصممة لتحمل مثل هذا التأثير. دعه يسقط ويبتعد عن اتجاه الارتطام. تحدث معظم إصابات معالجة الأسطوانات عندما يحاول الناس منع الاسطوانات من السقوط.
- أبدا لفة cylindeص أفقيا على طول الأرض لأن هذا قد يسبب عجلة اليد صمام لتصبح معطوبة أو مفتوحة إذا مقبض صمام اسطوانة الضربات شيء. إذا كان السطح الخام فإنه سيتم الضرر تحديد الطلاء الملونة من الاسطوانة.
- استخدام عربات اسطوانة هو الأفضل للاسطوانات الكبيرة (>12 كجم).

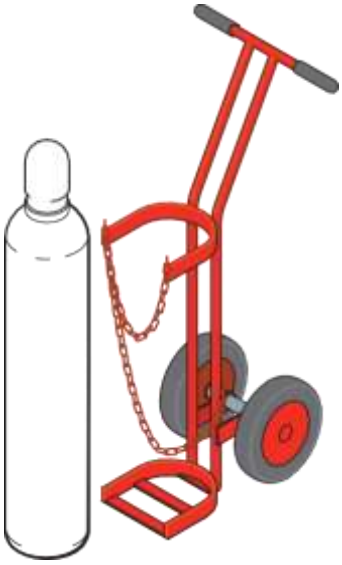
الاسطوانات المتحركة – مخاطر يدوية لتكون على علم عند التعامل مع الاسطوانات

- أغلق صمام الأسطوانة **دائما** قبل نقل أسطوانة.
- عند استخدام عربة اسطوانة لنقل الاسطوانات، تأكد من **تأمين** الاسطوانات **بشكل** صحيح، ويتم **إغلاق** صمامات الاسطوانة.
- أبدا نقل اسطوانات مع منظم الضغط وخرطوم المرفقة إلا على عربة مصممة **لهذا** الغرض أو الناقل كاملة مع التجنيب ويبينج.
- لا تستخدم الأسطوانات **أبدا** في مجمع تخزين. يجب دائما إزالة الاسطوانات من **مجمع** التخزين ونقلها بواسطة عربة اسطوانة (انظر الصفحةالتالية) ووضعها **بجوار** محطة العمل لتمكين الوصول الفوري إلى صمام اسطوانة والمنظم.
- بمجرد وضعها، يجب تأمين الأسطوانة بواسطة **أقواس** جدار الأسطوانة، **قبل** توصيل المعدات **الإضافية** (انظر **الصفحة** التالية).

اسطوانة عربة



اسطوانة الجدار قوس اسطوانة



قوس على آلة لحام

لا تحمل اسطوانات العناق لإحداث رفع.

لا ترفع أو تخفض الأسطوانات حيث تكون أيدي المشغلين فوق ارتفاع الكتف أو أقل من ارتفاع منتصف الفخذ.

DO NOT حافة لفة اسطوانات صعودا أو أسفل خطوات من 250 ملم أو أعلى.

لا اسطوانات حافة لفة على الأسطح متقطعة أو لينة.

لا حافة لفة أكثر من اسطوانة واحدة في وقت واحد

لا تحاول التقاط أو كبح جماح اسطوانة السقوط.

لا تحاول التعامل مع inders سيل إذا كنت متعبا، للخطر جسديا أو تحت تأثير سلبي من الأدوية أو الكحول.

لا تسقط الاسطوانات كوسيلة لنقل – وهذا قد يلحق ضررا بالغا الاسطوانة أو صمامها, مما أدى إلى فشلها والإفراج عن المنتج.

المعلومات المذكورة أعلاه مصدرها وثيقة ANZIGA *دليل التعامل مع اسطوانات الغاز* ويتم استنساخها بإذن من ANZIGA.

التعامل مع اسطوانات الغاز — السلامة العامة

DO استخدام المساعدات الميكانيكية (سلالم، عربات، الرافعات الشوكية، مقص المصاعد) في تفضيل للتعامل اليدوي المباشر من الاسطوانات.

قم بإزالة أي معدات متصلة (مثل المنظم) وإعادة تجهيز أي غطاء حماية الصمام الموردة و / أو صمام منفذ الغاز غطاء ضيق / المكونات قبل اسطوانات متحركة.

تأكد من تقييد الأسطوانات بشكل صحيح لأجهزة الرفع/المناولة الميكانيكية قبل الحركة.

تعرف على تقنيات/أوضاع الرفع الآمنة المناسبة ولاحظها قبل التعامل يدويا مع اسطوانات الغاز الثقيلة أو الكبيرة.

هل تقييم وزن الحمل والأبعاد قبل محاولة أي رفع.

استخدام معدات الحماية الشخصية المناسبة (PPE) – ارتداء الأحذية السلامة والقفازات الجلدية للحماية من السقوط / الانزلاق اسطوانات سحق اليدين أو القدمين أثناء التحرك.

تأكد من قبضة اليد الإيجابية قبل البدء في رفع يدوي.

DO ضمان التنسيق السليم للمصعد، وأن الحمل هو تقاسمها على قدم المساواة عند محاولة رفع شخصين.

DO لاحظ الظروف البيئية قبل التعامل مع اسطوانات – اسطوانات الرطب, الساخنة أو الباردة قد يقلل من نوعية قبضة اليد و قدم قد تكون عرضة للخطر.

تخزين الاسطوانات الخاصة بك بأمان.

خطة لحالات الطوارئ

ضمان الوصول المجاني والواضح إلى مناطق تخزين الأسطوانات.

ويجب أن يكون جميع الأشخاص الذين يتحملون مسؤولية تخزين أو استخدام اسطوانات الغاز على دراية بالمخاطر وإجراءات الطوارئ. وينبغي تنظيم تخطيطات المتاجر وإجراءات الطوارئ وفقا لذلك وتلبية الحوادث المحتملة.

يجب تخزين الاسطوانات في مناطق مخصصة للأسطوانات فقط.

يجب عدم تخزين أي منتجات أخرى في مخزن اسطوانات، وخاصة النفط والطلاء أو السوائل المسببة للتآكل.

تدوير المخزون الخاص بك

يجب أن تضمن ترتيبات التخزين الخاصة بك تحويل المخزون بشكل كاف. لا تقم بتخزين اسطوانات فارغة أطول من اللازم. إعادتها إلى BOC في أقرب وقت ممكن. وينطبق هذا بشكل خاص على الاسطوانات التي تحتوي على غازات قابلة للاشتعال أو سامة.

ارتداء معدات الحماية الشخصية الصحيحة (PPE)

يجب على جميع الأشخاص الذين يتعاملون مع اسطوانات الغاز ارتداء معدات الوقاية الشخصية الصحيحة. أحذية السلامة، ونظارات السلامة بالإضافة إلى حماية الأذن ضرورية. قد تكون هناك حاجة أيضا إلى الدرجة الصحيحة من القفازات (عند الاقتضاء).

في العديد من الأماكن، ستعين علامات السلامة مكان وماذا يجب ارتداء معدات الوقاية الشخصية. الملابس فضفاضة والشعر هو خطر التشابك، ويجب اتخاذ خطوات لتجنب هذا.

مواقع التخزين

- ويمكن تخزين كميات **صغيرة** من الاسطوانات في مواقع متنوعة، شريطة **اتباع** السلع الخطرة ولوائح الحكومة المحلية والمبادئ الواردة في الفقرات التالية.
- وينبغي الاحتفاظ بكميات **أكبر من** الاسطوانات في مخزن أو **منطقة** تخزين مصممة لهذا الغرض، وفقا لنفس المبادئ.

التخزين المثالي

يجب تخزين اسطوانات الغاز المضغوط الكاملة أو الفارغة

- في منطقة جيدة التهوية
- يفضل أن يكون في العراء
- مع بعض الحماية **من الطقس**

يجب أن تكون المنطقة التي يتم تخزين الاسطوانات جيدا استنزاف لمنع تآكل **قواعد** اسطوانة. يجب أن يكون الموقع خاليا من خطر الحريق وبعيدا عن مصادر الحرارة أو الاشتعال.

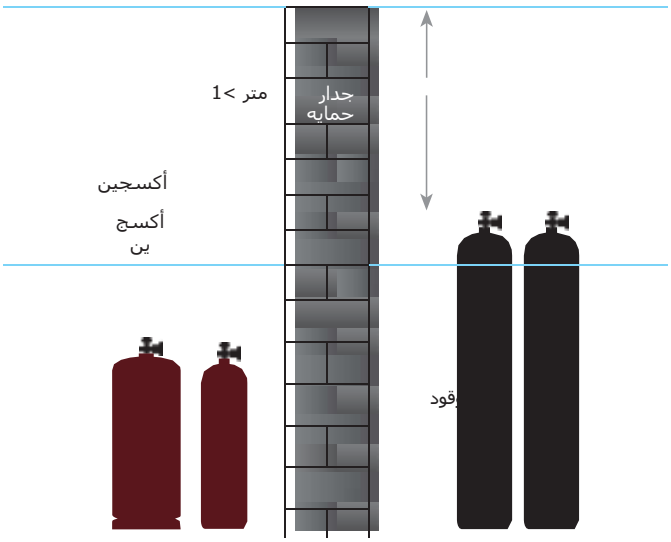
تخزين اسطوانات يقف عموديا وكبح جماح لهم

1 فمن المستحسن لتخزين اسطوانات عموديا.

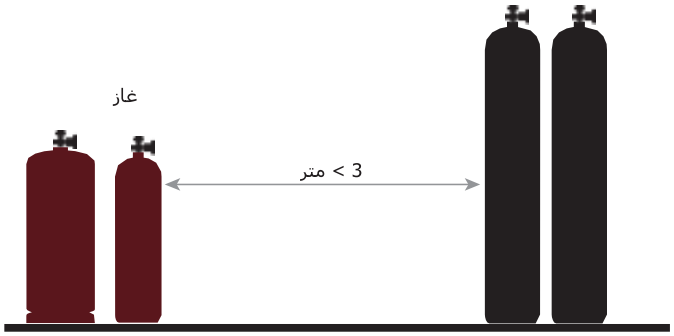
2 يجب أن تكون الاسطوانات المخزنة **عموديا** مقيدة أو تحت سيطرتك المباشرة. عند الوقوف أو الدوران واسطوانات "المشي" حول محورها الرأسي ، كن **على** دراية بمخاطر الأسطح المنحدرة وغير المستقرة وغير المستقرة وغير المستوية وكذلك الأسطح الفضفاضة. كبح جماح الاسطوانات لمنعها من السقوط كما اسطوانات **غير** مقيدة تشكل خطرا محتملا على المستخدمين والمارة ينبغي أن عثرة عن غير قصد لهم.

3 يجب ألا تكون **الأسيتيلين** وغاز **البترول** المسال مكدسة أفقيا في التخزين **أو** قيد الاستخدام.

4 كلما كان ذلك ممكنا استخدام عربة اسطوانة لنقل اسطوانات أعلى من **ارتفاع** الخصر واحد.



يجب تخزين غازات **الوقود** على بعد 3 أمتار على الأقل من اسطوانات الأكسجين على الأقل



يجب أن يكون جدار النار أعلى من أطول أسطوانة بمقدار **متر** واحد

تخزين الاسطوانات بأمان

يجب اعتبار جميع الاسطوانات ومعاملتها كاملة، بغض النظر عن محتواها. وهذا يعني:

- إبقاء اسطوانات بعيدا عن **مصادر** الحرارة الاصطناعية (مثل النيران أو سخانات).
- لا تخزن **الاسطوانات** بالقرب من **المواد** القابلة للاحتراق أو **السوائل** القابلة للاشتعال أو **المواد غير** المتوافقة.
- إبقاء الغازات القابلة للاشتعال بعيدا عن مصادر الاشتعال.
- الاحتفاظ اسطوانات في **المناطق** التي استنزفت جيدا، من برك المياه أو البرك.
- يجب الحفاظ على منطقة التخزين جيدة التهوية ونظيفة في جميع الأوقات.
- لا تخزن في **الأماكن** الضيقة.
- تجنب التخزين تحت الأرض حيثما أمكن. وحيثما يكون ذلك غير عملي، ينبغي النظر في رصد الغلاف الجوي أو **غيره** من **تدابير** مراقبة المخاطر.
- يجب أن يكون **هناك** وصول جيد إلى منطقة التخزين لمركبات التسليم. يجب أن **يكون** سطح الأرض مستويا وثابتا بشكل معقول **(ويفضل أن** يكون خرسانا).
- وينبغي تصميم منطقة التخزين لمنع **الدخول غير المصرح** به، وحماية الأشخاص غير المدربين من المخاطر وحراسة الاسطوانات من السرقة.
- ويجب تخزين أنواع مختلفة من الغازات بشكل منفصل ووفقا لتشريعات السلع الخطرة ذات الصلة. الرجوع أيضا إلى AS 4332 (تخزين ومناولة الغازات في الاسطوانات)
- يجب على **المتاجر** إظهار اللافتات بوضوح وفقا **للوائح** الدولة للسلع الخطرة. ويشمل ذلك شعبة الماس؛ وماس الشعبة؛ وماس الشعبة؛ و هازكيم؛ لا التدخين وعلامات التحذير من اللهب العاري.
- يجب أن تبقى اسطوانات **كاملة** وفارغة منفصلة.
- يجب تخزين الغازات السامة والتآكل بشكل منفصل، بعيدا عن جميع الغازات الأخرى.
- يجب تخزين الاسطوانات القابلة للاشتعال **المسال** منتصبة ، للحفاظ على أجهزة السلامة في مرحلة البخار ، على أرضية ثابتة على مستوى (ملموسة بشكل مثالي). هذا هو

تخزين وفصل الاسطوانات

داخل منطقة التخزين، يجب تخزين الغازات المؤاكسة مثل الأكسجين على بعد 3 أمتار على الأقل من اسطوانات غاز الوقود (مثل الأسيتيلين، غاز البترول المسال، الهيدروجين). وقد يوفر استخدام جدار مصنف بالنار على النحو المناسب الفصل المطلوب.

يجب تخزين الاسطوانات الكاملة بشكل منفصل عن الاسطوانات الفارغة ، ويجب فصل اسطوانات الغازات المختلفة سواء كانت ممتلئة أو فارغة عن بعضها البعض.

حيث الأمن هو قضية، وهناك مجموعة واسعة من أنظمة تخزين اسطوانة الغاز التي تلبي متطلبات تخزين اسطوانة AS 4332.

اتصل ب BOC على 131 262 للحصول على التفاصيل.

تخزين الغازات السامة

يجب تخزين الغازات السامة بشكل منفصل عن جميع الغازات الأخرى ويجب اتباع التعليمات التفصيلية على ورقة بيانات السلامة الخاصة ب BOC (SDS).

من الضروري عند التعامل مع أو تخزين الاسطوانات التي تحتوي على غازات سامة أن منفذ صمام اسطوانة مترابطة المكونات أو غطاء يتم استبدال دائما في منفذ صمام عندما تكون الاسطوانة غير قيد الاستخدام أو متصلة بمتعدد أو منظم. منفذ صمام اسطوانة مترابطة المكونات أو غطاء بمثابة صمام الثانوية إلى صمام نفسها ويوفر زيادة السلامة ضد التسرب.

في حالة الطوارئ التي تنطوي على غاز سام أو أي غاز BOC أخرى، اتصل 000، ثم أبلغ BOC على خط الاستجابة للطوارئ 1800 653 572.

للحصول على التفاصيل الكاملة لمتطلبات التخزين المحلية راجع لوائح الدولة للسلع الخطرة، و AS 4332.

تخزين غازات الوقود

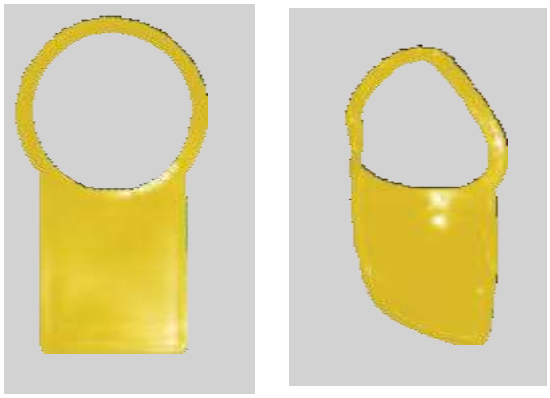
داخل منطقة التخزين، يجب تخزين الأكسجين على بعد 3 أمتار على الأقل من اسطوانات غاز الوقود. استخدام جدار النار قد يوفر الفصل المطلوب. إذا كان حجم أكبر من 200 $م^3$ مسافة فصل يجب إعدام 5 أمتار.

ملاحظة: يجب أن يكون الجدار أعلى بمتر **واحد على الأقل** من أطول أسطوانة.

أيضا الأفضل بالنسبة لمعظم **اسطوانات** الغاز الأخرى.

- تخزين اسطوانات بعيدا عن حركة المرور الكثيفة ومخارج الطوارئ.
- تدوير المخزون من اسطوانات كاملة، واستخدام اسطوانات على أساس "الأولى في، **أولا** خارج".
- تجنب تخزين الاسطوانات تحت 0 درجة مئوية. قد تنفصل بعض الخلائط تحت درجة الحرارة هذه.
- لا تخزن **الاسطوانات** في درجات حرارة تزيد عن 65 درجة مئوية (انظر العناية بالأسطوانات).

العناية بالاسطوانات.



قبل بعد

علامات تاريخ اختبار مؤشر الحرارة (عرض من الجانب السفلي للوسم - بدون علامات)

صمام منفذ أعلى يظهر علامة تاريخ الاختبار

اسطوانة اختبار متجر لتحديد ما إذا كانت آمنة ليتم إرجاعها مرة أخرى إلى خدمة الغاز أو إذا كان سيتم التخلص منها.

إبقاء اسطوانات بعيدا عن أدوات اللحام الكهربائية، والمعادن الساخنة الحمراء والأفران أو أي مصادر الحرارة

الحفاظ على معدات اللحام الكهربائية بعيدا عن الاسطوانات. لا تسمح لحام المشاعل للاتصال أو الاقتراب من الاسطوانات.

قوس عرضي بين الأداة والأسطوانة يمكن أن يسبب ارتفاع درجة حرارة أسطوانة جدار الأسطوانة وبالتالي إضعاف الأسطوانة.

أي شيء ساخن يجب أن يبقى بعيدا عن الاسطوانات.

الحرص على عدم السماح لحام وقطع الشرر، والنيران أو الخبث الأحمر الساخن لإجراء اتصال مع السطح الخارجي للاسطوانات، أو معدات القطع المرتبطة بها و / أو خراطيم المياه. حافظ على الاسطوانات على مسافة آمنة من الانسكابات العرضية المحتملة للمعادن المنصهرة.

إذا كان أي من هذه العناصر الساخنة تصل إلى اسطوانة الأسيتلين، فإنه سيتم إذابة المقابس fusible وتسبب الإفراج عن غاز الأسيتيلين والنار من الاسطوانة.

لا تضع أي اسطوانات مجاورة للفرن. لا تضع

اسطوانات غاز البترول المسال بالقرب من المراجل أو

سخانات.

معظم الحوادث يمكن تجنبها

يمكن تجنب معظم الحوادث التي تنطوي على اسطوانات الغاز المضغوط مع زيادة التدريب والوعي بقضايا السلامة.

التعامل مع الاسطوانات بعناية

الحرص عند التعامل مع اسطوانات لتجنب الضرر تأثير . لا تسقط اسطوانات من المركبات أو الأرصفة عند تفريغ أو السماح للأجسام الثقيلة أن تقع عليها.

يمكن أن يقلل تلف الارتطام من سمك جدار الأسطوانة ، مما قد يؤدي إلى تمزق مبكر للاسطوانة.

الباركود لتنبيه الحشو والمشغلين عندما الاسطوانات ومن المقرر لإعادة اختبار، ولأغراض تحديد الهوية. لا تعبث بأي ظرف من الظروف بهذه أو تزيلها.

يجب الحفاظ على برودة الاسطوانات

لا تخزن الاسطوانات في درجات حرارة أكبر من 65 درجة مئوية.

في الأيام الحارة للغاية ينبغي بذل كل جهد ممكن للحفاظ على اسطوانات في الظل.

الحرارة المفرطة – يؤدي إلى زيادة في الضغط الداخلي.

الحرارة المفرطة يمكن أن تقلل من قوة الاسطوانة مما يؤدي إلى انتفاخ موضعي في مصدر الحرارة وفي الحالات القصوى تمزق اسطوانة. يجب توخي الحذر باستخدام شعلة غاز أوكسي الوقود عند الاستخدام. لا تسمح للشعلة من الشعلة الغاز أوكسي الوقود أو غيرها من الأجهزة للإشارة إلى اسطوانات.

فإن البلاستيك اختبار تاريخ العلامات (TDTs) تركيبها من قبل BOC على اتصال مدخل صمام اسطوانة تشويه أو تذوب في درجة حرارة محددة سلفا عندما تتأثر بالحرارة. هذا هو لتنبيه BOC (والعملاء) من أي ضرر الحرارة إلى الاسطوانة. يتم إرسال أي اسطوانات تتأثر بالحرارة إلى BOC

أبدا إخفاء الضرر للاسطوانات

إذا كانت أسطوانة قد تضررت (مثل تأثير, تشارك في حريق), الطلاء أبدا على المناطق المتضررة التالفة, ملون أو الحرارة المتضررة. يجب إخطار شركة الغاز بالأسطوانات التالفة حتى يمكن إجراء فحص مفصل لتحديد ما إذا كان يمكن إصلاح الأسطوانة المعنية أو الحاجة إلى إدانتها.

وقد وقعت حوادث قامت فيها أطراف ثالثة بإخفاء تلف أسطوانة مما أدى إلى تمزق الأسطوانة عند إعادة تعبئتها بعد ذلك.

يجب عدم العبث بالأسطوانات أو إعادة طلائها أو إعادة تسميتها من قبل أي شخص آخر غير مالك الأسطوانة.

أبدا خلط الغازات في اسطوانة

لا تخلط الغازات أبدا في أسطوانة؛ ويجب أن يتم ذلك فقط من قبل موظفين متخصصين مختصين معتمدين في الغاز مع معدات ومرافق مناسبة في ظل ظروف خاضعة للرقابة.

أبدا نقل الغاز إلى اسطوانة أخرى

لا تقم أبدا بنقل أو نقل أو سحب الغاز من أسطوانة إلى أخرى. وهذا يمكن أن يؤدي إلى حوادث خطيرة.

أبدا الخردة اسطوانة كنت لا تملك

معظم اسطوانات الغاز مملوكة لشركات الغاز. ومع ذلك، هناك أعداد صغيرة من الاسطوانات المملوكة للقطاع الخاص مثل الأفراد أو الشركات أو المؤسسات الحكومية. تتم الإشارة إلى الملكية بواسطة تسمية الأسطوانة. إذا كانت التسمية مفقودة، يمكن تأسيس الملكية عن طريق الطوابع الدائمة على كتف الأسطوانة.

يجب على تجار الخردة المعدنية وإعادة التدوير عدم شراء اسطوانات الغاز كخردة معدنية ما لم يتم إدانة الاسطوانات من قبل متجر اختبار معتمد.

إذا تم اكتشاف اسطوانات صمام سليمة بين الخردة المعاد تدويرها، يجب أن يتم وضع هذه جانبا واتصل المالك (في معظم الحالات ستكون هذه واحدة من شركات الغاز) مع ذات الصلة تفاصيل (أي اللونوالخدمة والرقم والعلامات) ، لاتخاذ الترتيبات اللازمة لجمعها والعودة.

أبدا استخدام المعدات مع الاسطوانات التي لم تكن مخصصة

لا تحاول أن تجعل أي محولات أو pipework لعبور اسطوانات الاتصال لأن هذا يحتمل أن يكون خطيرا.

الحفاظ على نظافة الاسطوانات والصمامات والتجهيزات

أبدا

- لا تدع الزيت أو الشحوم يتصلان بأسطواناتك أو صمامها وتجهيزاتها.
- لا تطبق أبدا مواد مانعة للتسرب (شكل سائل أو شريط) أو مواد تشحيم على أي صمامات أسطوانية أو تجهيزات متصلة.
- أبدا استخدام اسطوانات، سواء كانت كاملة أو فارغة، مثل أي نوع من هيكل الدعم.
- أبدا لفة لهم على طول الأرض.

سوف يتفاعل الأكسجين عالي الضغط بعنف مع الزيوت والشحوم ويسبب انفجارا عنيفا أو اشتعالا محليا يؤدي إلى إصابة المستخدم وتلف المعدات.

معدات الأكسجين هي الأكثر عرضة للخطر من النفط والشحوم حتى تبقي الأيدي الدهنية والخرق والقفازات بعيدا عن أي جزء من الاسطوانة والتجهيزات.

مسح اليدين نظيفة ومحاولة للحد من الاتصال باليد مع الأسطح التي قد تكون عرضة للأوكسجين تحت الضغط.

الحفاظ على نظافة صمامات الأسطوانات

يتم تزويد الاسطوانات بمنافذ صمام الأسطوانة الخاصة بهم مغطاة أو موصولة وفي بعض الحالات يتقلص PVC ملفوفة.

والغرض من ذلك هو ضعفين:

1 للإشارة إلى أن الأسطوانة ممتلئة و

2 للحفاظ على منفذ نظيفة وخالية من التلوث.

أعلى منفذ الصمامات، هي عرضة بشكل خاص للأوساخ الحصول على منفذ.

إذا دخل الحصى أو الأوساخ أو الزيت أو المياه القذرة إلى منفذ صمام الأسطوانة ، فقد يتسبب ذلك في تلف الصمام الداخلي ويؤدي إلى التسرب.

قبل تجميع المنظمين والتجهيزات تأكد من عدم وجود جزيئات من التراب في منفذ صمام اسطوانة. إذا كان هناك إمدادات من الهواء النقي المضغوط النفط الحر أو النيتروجين هو متاح، ثم، في حين يرتدي حماية العين والأذن المناسبة، واستخدامث هو لتفجير أي جزيئات فضفاضة من الأوساخ من صمام منفذ.

إذا كان العرض من الهواء النقي المضغوط النفط الحر أو النيتروجين غير متوفر، ثم استخدام خرقة خالية من الوبر نظيفة لتنظيف منفذ صمام اسطوانة، ولا سيما السطوح الختم.

أبدا فتح صمام اسطوانة لمسح منفذ. للغازات القابلة للاشتعال وهذا غالبا ما يؤدي إلى اشتعال الغاز الهارب. كما يمكن للجسيمات المنبعثة والضوضاء الناتجة عنها أن تصيب الموظفين المجاورين.

أبدا محاولة لإصلاح اسطوانة و / أو صمام اسطوانة لها

إذا كانت اسطوانة متورطة في حادث (وخاصة الاسطوانات المشاركة في الحرائق) يجب أن يكون:

- المسحوب من الخدمة
- وضع جانبا وجعلها واضحة التعرف
- تم التعرف عليه إلى BOC (اتصل بخط الاستجابة لحالات الطوارئ 1800 653 572)

ملاحظة: لا تتعامل على الفور مع أسطوانة أسيتيلين التي تورطت في حادث.

العمل مع اسطوانات الغاز. استخدام الغاز اسطوانات والمعدات المرتبطة بها.

للاسطوانات قليلة الآن لا تزال مزودة مفاتيح صمام اسطوانة، فقط استخدام مفاتيح صمام اسطوانة الموصى بها.

• أبدا زيادة النفوذ من مفاتيح عن طريق تركيب ملحقات مقبض.

• NEVER استخدام ال يمتد مع مقابض طويلة.

• أبدا استخدام مفاتيح صمام اسطوانة البالية سيئة.

أي مما سبق سوف يضر الطرف المربع من المغزل أو البلاستيك الناعم الصمام (عادة النايلون) مقعد.

إذا كان مغزل الصمام شديد جدا بحيث لا يمكن فتحه باليد باستخدام مفتاح الأسطوانة، فرجع الأسطوانة للتبادل.

مفاتيح الصمام المقص

ن.B. يتم تزويد معظم الاسطوانات الآن مع عجلات اليد لذلك سيكون هذا نادرة.

إذا كنت تعتقد أن صمام الأسطوانة الخاص بك لديه مغزل مكسور أو تالف ، (علىسبيل المثال ، يدور مفتاح صمام الأسطوانة دون فتح الصمام) ، فوسم صمام الأسطوانة على أنه معيب (بما في ذلك التاريخ وهاتف جهة اتصال رقم على العلامة)، واستدعاء BOC على 131 262 لاستبدال اسطوانة.

استخدام المعدات التي تناسب الغرض فقط

تم تصميم اسطوانة الغاز وصمام منفذ لتوريد الغاز من خلال المنظمين الضغط التي تلبي متطلبات المعايير الأسترالية ذات الصلة.

ضغط المنظمين الخيط مباشرة إلى منفذ صمام اسطوانة (ينطبق أيضا على حزم اسطوانة) لذلك فمن الأهمية بمكان أن حجم والتسامح هي لمواصفات وتلبية التسامح الآلات المحددة.

أبدا تثبيت أنابيب إضافية أو التجهيزات بين المنظمين وصمامات منفذ حزم اسطوانة.

عندما يتم طي اسطوانات فردية من نفس الغاز معا إلى منفذ مشترك، يجب أن تكون مرتبطة منظم الضغط إلى هذا منفذ واحد متعددة.

اتصال آمن من المعدات

عملية صمام اسطوانة

استخدم الرعاية عند فتح صمامات الأسطوانات. لا ينبغي فتح صمامات الاسطوانات ما لم يتم تركيب منظم الضغط. فتح ببطء (عكس عقارب الساعة) صمام اسطوانة باستخدام عجلة اليد أو (في عدد قليل من الحالات) مفتاح صمام اسطوانة (يمكن الحصول عليها من مراكزالغاز والعتاد BOC).

N.B. مقعد لينة، مفتاح المغزل تشغيل صمامات اسطوانة لا ينبغي أن تخضع لعزم الدوران المفرط. استخدام مفتاح المغزل الصحيح واستخدام فقط عزم الدوران اليد المعتدلة.

يجب عدم ترك صمام مفتوح ضد backstop (أي فتح بالكامل حتى تواجه المقاومة)، ولكن ينبغي أن تحول إلى الوراء على الأقل نصف بدوره لتجنب الاستيلاء في وظيفة مفتوحة. يمكن أن يحدث هذا إذا ترك الصمام مفتوحا لفترات طويلة من الزمن.

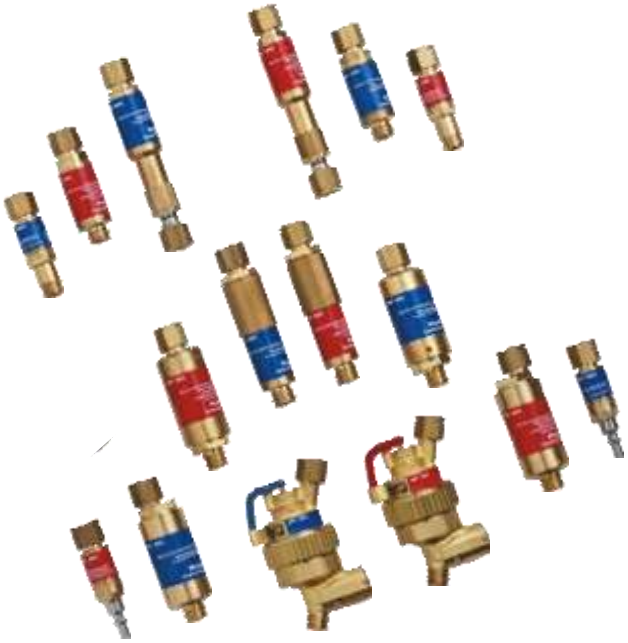
عند إغلاق صمام تشغيله في اتجاه عقارب الساعة فقط بما فيه الكفاية لوقف الغاز تماما. أبدا أكثر من تشديد.

تذكر أن جميع صمامات الأسطوانات مغلقة عن طريق تحويل عجلة اليد في اتجاه عقارب الساعة. إذا كنت ستوقف العمل لفترة من الوقت (علىسبيل المثال استراحة شاي الصباح، إلخ) ثم أغلق صمام الأسطوانة.

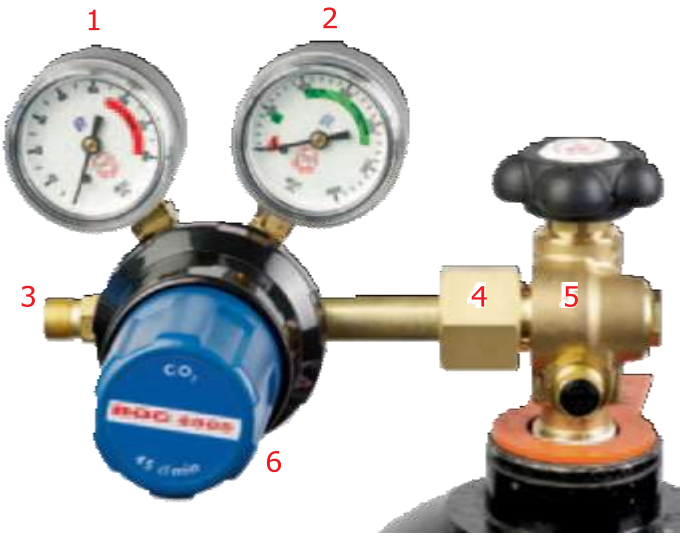
اسطوانات الأسيتلين هي التي ستستخدم واقفا عموديا على قاعدتهم

تم تصميم اسطوانات الأسيتلين ليتم نقلها وتخزينها واستخدامها في وضع مستقيم.

إذا تم تخزين اسطوانات الأسيتيلين أو نقلها أفقيا، ضع الاسطوانات في وضع عمودي واتركها قبل 4 ساعات من الاستخدام. وهذا سيسمح لمحتويات لتسوية وتجنب الإفراج عن المذيبات التي يمكن أن تتبخر بسرعة يحتمل أن تؤدي إلى جو متفجر. كما يمكن أن تلحق الضرر بالمعدات. يجب قطع المعدات التي تأثرت بالمذيبات على الفور ووضعها في منطقة مفتوحة حيث يمكن للسائل أن يتبخرمنالماء بأمان.



الاختيار من مجموعة من المعتقلين BOC الفلاش باك



منظم مرحلة واحدة نموذجي

1 منفذ أو مقياس ضغط منظم

2 مدخل أو **مقياس** ضغط اسطوانة

3 اتصال **منفذ المنظم**

4 مدخل سبيغوت (منظم)

5 صمام اسطوانة

6 منظم التحكم مقبض زيادة الضغط (بدوره **في اتجاه** عقارب الساعة)

انخفاض الضغط (تحويل **عكس اتجاه** عقارب الساعة)

جميع اسطوانات الغاز والمنظمين.

استخدام صمامات التكيف المصب من منظم الضغط فقط وليس تلك المجهزة المنبع، وهذا سوف تجويع منظم التدفق.

منظمو الضغط: تحقق من اتصال حنفية المدخل أولا

تأكد من تصميم منظم الضغط للاستخدام مع اسطوانات الغاز عالية الضغط وأن الخيط حنفية مدخل يطابق منفذ صمام اسطوانة. تحقق أيضا من أن O-حلقة أو ختم في مكان، نظيفة وغير التالفة.

لا تفرض أبدا أي اتصال تنظيمي لا يناسبك. يمكن ربط الاتصالات التنظيمية بالكامل باليد ومن ثم تتطلب جزءا صغيرا فقط من المنعطف لتحقيق ختم ضيق للغاز. يجب الحفاظ على المنظمين وفقا لتعليمات الشركة المصنعة.

لا تحاول إصلاح أو تعديل المنظم.

قبل ربط منظم الضغط إلى اسطوانة كاملة المسمار دائما خارج (عكس عقارب الساعة) مقبض التحكم المنظم بحيث لا يمكن أن يكون هناك تدفق من خلال المنظم عندما اسطوانة صمام فتح في البداية، وهذا سوف يقلل من الحمل على جهاز السلامة الداخلية (المعروفة باسم الحجاب الحاجز) وزيادة حياة المنظمين.

استخدام الغاز فقط للغرض المقصود منه. يتم توفير اسطوانات الغاز مع المنظم المرتبطة بها ومعدات التشنج لاستخدامها في تطبيقها المقصود فقط. وتغطي هذه الاستخدامات في كتالوجات موردي الغاز.

لا تجرب الغاز أو الغازات. إذا كان هناك شك و / أو مساعدة الخبراء مطلوبة، ثم يرجى استشارة مكتب الخدمات التقنية BOC على 131 262.

لا تستخدم النفط أو التعبئة على أي منظم – الأكسجين أم لا

أبدا في محاولة لتخفيف أي المواضيع التنظيمية مع النفط

لا تستخدم شريط PTFE. تنطبق هذه النصيحة على

أبدا حزمة أو استخدام أي اتصال التي تظهر التالية عند تشديد أو فضفاضة عندما مشدود تماما المنزل.

غاز الوقود (الهيدروجين، ® هانديغاس (LPG)، أسيتيلين): استخدم فقط المنظم المصمم للغاز

لا تبادل اليد اليسرى الخيوط المنظمين الضغط بين الغازات. تم تصميم كل منها للاستخدام مع غاز معين، وتبادلها يمكن أن تكون خطرة. تذكر ضغط الأسطوانة وخصائص مختلفة لكل غاز.

لا تستخدم محولات اليد اليسرى إلى اليد اليمنى.

تناسب المعتقلين الفلاش باك

لمنع النيران السفر مرة أخرى إلى اسطوانات، وينبغي تركيبها علىالاعتقالات flas hback على منافذ المنظمين الضغط في الأكسجين / الأسيتيلين، (LPG) ®handigas ونظم الهيدروجين، فضلا عن نهاية المعدات مثل الأنابيب حيث يمكن أن تحدث الخلائط القابلة للاشتعال.

هل لديك متعددة المنظمين الحق والاعتقالات الفلاش باك؟

عندما تكون الاسطوانات متصلة بمشعب، يجب أن يصمم النظام بشكل صحيح للمهمة وأن يتم تركيبه بواسطة فني مدرب مختص. ويجب أن تكون مزودة بمنظم ضغط واحد أو أكثر. كما يجب تزويد الأسيتيلين وهانديغاس® غاز البترول المسال (التطبيقات الصناعية) ومجلدات الهيدروجين بمعتقلات الفلاش باك في كل من المنظم ونهايات المعدات.

اختيار المعدات الآمنة.

لا تستخدم خراطيم أطول من اللازم

للمنشآت الثابتة وفقا ل AS 4289.

لأغراض السلامة، يتم تركيب خراطيم المياه على النحو التالي:

a محمية من الحرارة، والأضرار الميكانيكية، وحركة المرور، والشرر، والخبث، والنفط أو الشحوم. يجب أن تكون قصيرة **قدر** الإمكان. حيث **هناك حاجة** إلى أطوال أطول، يمكن **استخدام** خراطيم التمديد، إلى جانب موصلات خرطوم **مناسبة** للاستخدام مع الأكسجين والأسيتيلين، ولكن ينبغي تجنبها كلما كان ذلك ممكنا.

b لا يجوز استخدام أنابيب **النحاس** لزوجين خراطيم تحمل الأسيتيلين. للمعدات المحمولة وفقا ل AS 4839:

(أ) يكون الحد الأقصى لطول الخرطوم خمسة عشر (15) مترا لكل غاز، أو مسافة تسمح لمشغل المعدات المحمولة باليد بأن يكون على مرأى من جميع الإمدادات اسطوانات، أيهما أصغر. يجب أن تكون خراطيم طول واحد.

لا تستخدم الخراطيم التي تظهر بالية

يجب إلغاء الخراطيم التي تظهر عليها علامات التدهور.

لا تستخدم الخراطيم التي تظهر بالية

استخدام معدات الحماية الشخصية الصحيحة (PPE)

عند اللحام أو القطع استخدام نظارات واقية مع العدسات المزدوجة لحماية عينيك ضد الوهج والتأثير الميكانيكي من شظايا تحلق. يجب أن تكون العدسة الداخلية ملونة والعدسة الخارجية واضحة. وينبغي تغيير العدسات الخارجية واضحة بانتظام عندما يتراكم التناثر.

كما ينصح بارتداء واقي العين (النظارات أو النظارات الواقية) عند التعامل مع غازات الضغط العالي لحماية العينين من جزيئات الغبار المتطايرة في تيار الغاز.

لا ترتدي ملابس مصنوعة من مواد قابلة للاحتراق للغاية. يجب استخدام القفازات الجلدية أو القفاز عند الضرورة. في مواقع العمل محرجا قد تكون هناك حاجة إلى ملابس واقية إضافية.

منظم الضغط: أن تسترشد مورد الغاز

عندما يتم تزويد منظم الضغط بمقاييس (المحتوى وضغط التسليم) ، لا ينبغي إزالة هذه الأجهزة أو تبادلها أو العبث بها بأي شكل من الأشكال. تتوفر مقاييس الاستبدال من فرع BOC المحلي الخاص بك ويجب تركيبها فقط باستخدام شريط آمن للأوكسجين.

خراطيم المياه: استخدام اللون المناسب والجودة المناسبة

ترميز الألوان للخراطيم

لون الغاز	
أزرق	أكسجين
أحمر	أسيتيلين
برتقالي	غاز البترول

استخدم فقط الخرطوم الذي يتوافق مع المعيار الأسترالي ذي الصلة (AS 1335 للأوكسجين والأسيتيلين وخرطوم غاز البترول المسال المستخدم في اللحام، و AS 1896C لخرطوم غاز البترول المسال للتطبيقات الصناعية). يجب أن تكون الخراطيم مرمزة بالألوان وفقا لنفس المعايير.

خراطيم: استخدام اتصال النهاية اليمنى

اتصالات خرطوم غير صحيحة هي سبب متكرر للحوادث.

يجب أن تتوافق اتصالات الخرطوم مع متطلبات الضغط والخواص الميكانيكية الموضحة في AS 1335 و AS/NZS 1869 ل LPG.

BOC خرطوم التوأم يتوافق مع هذه المتطلبات ويتم توفيرها مع اتصالات مترابطة الصحيح (اليدالبسرى للوقود والأيبم للأوكسجين) لتناسب إما المنظمين الضغط أو المعتقلين الفلاش باك.

تطهير خراطيم المياه والتحقق من وجود تسرب وعلامات واضحة للتلف قبل إضاءة شعلة القطع أو اللحام. تحقق من الاتصالات بانتظام.

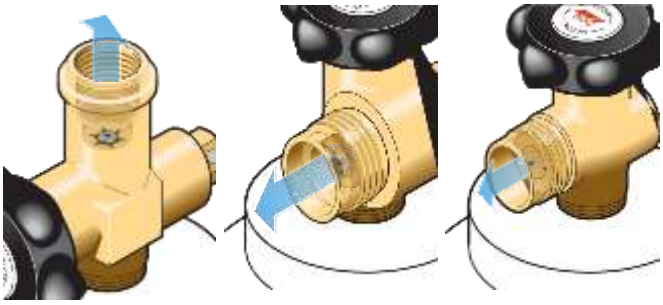
المعتقلين الفلاش باك

الفلاش باك هو لهب ، والسفر بسرعة تفوق سرعة الصوت ، في الاتجاه المعاكس لتدفق الغاز العادي في معدات الغاز أوكسي الوقود. مطلوب استخدام الاعتقالات الفلاش باك للحد من الضرر المحتمل الذي قد ينتج إذا حدث الفلاش باك. إذا لم يتم إيقافها ، يمكن أن تذوب الفلاش باك المعدات التي ، في أسوأ الحالات ، يمكن أن تنفجر والسفر مرة أخرى إلى الاسطوانة.

BOC إعادة تعيين الاعتقالات الفلاش باك لديها صمام حساسة غير العودة التي توقف تدفق الغاز ويمكن إعادة تعيين مرة واحدة وقد تم تفتيش المعدات للسبب. جميع المعتقلين BOC الفلاش باك لديها مرشح غرامة المغرض الذي يروي اللهب. على المنظم BOC نهاية الاعتقالات الفلاش باك، يتم بناء صمام قطع الحرارية في، والتي سوف تنشط إذا كان هناك ذكريات الماضي متعددة أو تراكم الحرارة وقف تدفق من الغاز قبل الاشتعال المنبع occurs.

لضمان السلامة والحماية الكاملة من أسباب وآثار ذكريات الماضي ، يجب تركيب BOC الاعتقالات الفلاش باك لكل خط غاز ، حيث أن خطر التدفق العكسي للغاز موجود مع كل من الأكسجين وغاز الوقود. وفقا ل AS4839 يجب اختبار المعتقلين الفلاش باك كل عام.

تجنب تلوث الاسطوانة.



صمام NRV/MPR (منفذ جانبي)

يفحص منفذ صمام الأسطوانة

ضغط العرض التي تتخذ الاحتياطات الكافية لتجنب التدفق الخلفي في الاسطوانة. 10- ينبغي ملاحظة ما يلي:

- دائما إغلاق صمام اسطوانة العرض عندما لا تكون قيد الاستخدام.
- لا تترك أسطوانة فارغة متصلة بعملية.
- لا تستخدم أبدا أسطوانة كجهاز استقبال لنفايات الغاز أو السائل أو غيرها من المواد.

طرق عملية لمنع التدفق الخلفي

إذا لم تكن الأسطوانة مزودة بصمام أسطواني NRV/MPR، فعندئذ

تناسب مناسبة، ونوعية جيدة 'صمام عدم العودة' (وتسمى أيضا 'صمام الاختيار')

هذه هي أبسط وأكثر الطرق فعالية من حيث التكلفة لمنع التدفق الخلفي ولكن يجب اعتبارها الحد الأدنى من المتطلبات. تتطلب هذه الصمامات الصيانة المنتظمة حيث يمكن أن تمنع الجسيمات أو الظروف المسببة للتآكل إعادة الإغلاق الفعالة.

احتواء صمام إيقاف التشغيل التلقائي / العزل

وينبغي تفعيل ذلك عن طريق إشارة الضغط المنخفض عندما يصل ضغط اسطوانة غاز العرض إلى مستوى يتطلب أن تكون الأسطوانة استبدال. وينبغي عادة دمج إنذار في النظام لتنبيه المشغل.

إعلام BOC في حالة حدوث تلوث أسطواني

إذا كنت تعرف أن اسطوانة أصبحت ملوثة - بأي وسيلة أو أيا كان التلوث - إبلاغ BOC وتسمية الاسطوانة قبل أن يتم إرجاعها إعطاء أي معلومات ذات صلة حول التلوث المعروف أو المشتبه به.

هذه المعلومات مطلوبة حتى لو تم إفراغ الملوث، مثل الماء، من الاسطوانة قبل العودة.

التعرف على مخاطر التدفق الخلفي

التلوث اسطوانة يمكن أن يعرض للخطر:

- جودة الغاز،
- سلامة الاسطوانة؛ ونتيجة لذلك،
- سلامة المستخدم النهائي.

الحد الأدنى لصمامات الاحتفاظ بالضغط/عدم العودة

تم تطوير الحد الأدنى من صمامات احتباس الضغط (MPR) للحد من خطر الملوثات، مثل الهواء والرطوبة، التي تتدفق مرة أخرى إلى الأسطوانة والتي يمكن أن تحدث عندما يترك الصمام فتح أو صمام
متصل بالمعدات غير الصحيحة. وقد تم تركيب صمامات اسطوانة أحدث مع أشرطة جهاز الضغط المتبقية مع صمام عدم العودة (NRV) وظيفة مصممة لمواجهة خطر التدفق الخلفي، والتي يمكن أن تحدث ثاسطوانات متعددة شنة معا. ويشار إلى هذا عادة باسم صمام NRV / MPR (في الصورة أعلاه) لتمييزه عن سابقتها MPR.

هذه الصمامات في كل من أعلى منفذ والتكوينات منفذ الجانب. ويمكن التعرف عليها بسهولة تامة عن طريق فحص منفذ صمام اسطوانة. إذا نظرت داخل منفذ الصمام ، يمكن رؤية "دبوس" إما في البئر أو جاحظ قليلا من مأخذ منفذ صمام الأسطوانة.

ملاحظة: لا تلحق الضرر أبدا أو تتداخل مع تشغيل هذا الدبوس.

إذا كان صمام اسطوانة تركيبها ليست صمام اسطوانة NRV / MPR ثم يمكن إنشاء مخاطر السلامة إذا سمح الملوثات الغازية أو السائلة
لتمرير مرة أخرى إلى الاسطوانة. يجب اتخاذ الاحتياطات اللازمة لضمان أنه عندما تكون الأسطوانة قيد الاستخدام لا يمكن أن يحدث تدفق خلفي للغاز أو السائل.

اتخاذ الاحتياطات اللازمة لمنع التدفق الخلفي إلى الأسطوانة

من المهم بشكل خاص التأكد من أنه عندما يتم توصيل الاسطوانات بعملية يمكن أن يتجاوز فيها ضغط العملية الأسطوانة

معدات

الحفاظ على سلامة معداتك.
كشف التسرب.

نصائح حول سلامة المعدات

- إيلاء اهتمام خاص لمنظمي الضغط. إذا كان المنظم معيبا أو إذا تم كسر مقياس الضغط ، فحل محله على الفور.
- سيتم الكشف عن التسرب حول مفتاح صمام صمام الأسطوانة إما عن طريق الهسهسة أو ، في حالة غازات الوقود ، عن طريق الرائحة.
- لديك أي خرطوم يظهر علامات التدهور استبدال.
- فحص فوهة blowpipe بانتظام وإذا كان أصبح انسداد، وتنظيفه بالطريقة التي وصفها الشركة المصنعة.
- حافظ على نظافة المعدات. ويجب على وجه الخصوص أن تبقى المنظمين الأكسجين في منطقة نظيفة عندما لا تكون قيد الاستخدام.
- أبدا قطع أو لحام فوق أو بالقرب من اسطوانات أو معدات إذا كان هناك احتمال أن الشرر أو المواد المنصهرة سوف تأتي في اتصال معهم.

إذا كنت في شك الاتصال BOC على 131 262 للحصول على المشورة. إذا كان ذلك آمنا، فانتقل بالاسطوانة إلى منطقة نائية وجيدة التهوية.

لا تستخدم خراطيم ملفوفة

تأكد من أن كلا الخراطيم متساوية الطول. لا لفائف فائض خرطوم حول اسطوانة، منظم أو على الأرض المجاورة للاسطوانة عندما تكون في التخزين أو عند الاستخدام.

حريق في خرطوم ملفوف من الصعب جدا إخماده.

إذا كان لديك فائض خرطوم، وضعه خلفك لإبقائها واضحة من الشرر.

التحقق بانتظام من وجود أخطاء وتسريبات

قد تتطور التسريبات في أي جزء من نظام الغاز ، ولكن بشكل خاص في المفاصل. من المهم أن يتم فحص جميع المعدات بانتظام واتخاذ الإجراءات التصحيحية قبل الاستخدام.

وكمسألة روتينية، تحقق دائما من وجود تسربات عند تخزين الاسطوانات وعندما يتم تجميعها مع معدات للاستخدام.

عند تجميعها، ينبغي إيلاء اهتمام خاص لجميع المفاصل والصمامات blowpipe. استخدام LDF وافق BOC (تسرب الكشف عن السوائل) أو الأمونيا خالية، محلول المياه الصابونية pplied مع فرشاة.

تحذير – حذار من مخاطر استخدام تسرب الكشف عن السوائل التي لا تتوافق مع الأكسجين كما بقايا LDF يمكن أن يسبب الاشتعال التلقائي. وينبغي استخدام صناديق الاستثمار الأقل نموا المعتمدة من قبل بنك الشعب الصيني فقط.

امسح المنطقة بقماش نظيف خال من الوبر بعد الانتهاء من الفحص. إذا كان هناك أي فقاعات أو رغوة من السائل الكشف عن تسرب أثناء الاختبار وهذا يشير إلى تسرب. يجب أن تكون المعدات على الفور depressurised وتصحيح التسرب.

- تحقق بانتظام من وجود تسربات أخطاء ثانية ، فقط مع سائل الكشف عن التسرب المعتمد.
- حافظ على حلول الكشف عن التسرب المستندة إلى الأمونيا والزيت والشحوم بعيدا عن الأسطوانات والصمامات.
- أبدا استخدام لهب عند اختبار للتسريبات
- أبدا تشديد المعدات في حين أن المعدات تحت الضغط

إذا حدث خطأ ما

في جميع حالات الطوارئ، خدمات الطوارئ عبر الهاتف على الرقم 000، ودائما استخدم الملابس والمعدات الواقية

اسطوانات الغاز في الحرائق

الإجراءات التي يجب اتخاذها عند اكتشاف الحريق

اسطوانات الغاز المتورطة في حريق قد تنفجر.

إذا كانت الاسطوانات في النار الإجراءات الرئيسية التي يتعين اتخاذها هي:

- إخلاء المنطقة (دائرة **نصف قطرها** 100 متر).
- اتصل بفرقة الإطفاء على 000
- ينصح الأشخاص الذين يتراوحون بين 100-300 متر من الأسطوانة بالتغطية.
- وعندما تصل فرقة الإطفاء، تبلغهم **بمكان** **وعدد** اسطوانات الغاز التي شاركت مباشرة في الحريق، وأسماء الغازات التي **تحتوي** عليها.
- وينبغي نقل الاسطوانات التي لا تشارك مباشرة **في** الحريق والتي **لم تصبح** ساخنة في أسرع وقت ممكن إلى مكان آمن - شريطة أن يتم ذلك **دون مخاطر** لا مبرر لها. تأكد من **إغلاق** هذه الصمامات الأسطوانية.
- في أقرب وقت ممكن، أبلغ **بنك** الشعب الصيني على **خط** الاستجابة لحالات الطوارئ 1800 653 572.
- لا تستخدم الاسطوانات التي تعرضت لحريق حتى **يقوم بنك الشعب** الصيني بفحصها.

تذكر أنه حتى بعد **إخماد** الحريق **يمكن أن تنفجر** **بعض الاسطوانات التي تم** تسخينها ، وخاصة اسطوانات الأسيتيلين.

الممتلكات:

لتلك الرياح الهابطة والانحدار.

- تجنب أي مصدر للاشتعال.
- إجلاء الموظفين غير المطلعين من المنطقة.
- إذا كان آمنا للقيام بذلك، قم بإزالة الأسطوانة **إلى** الخارج إلى **منطقة** جيدة التهوية، وتجنب الصدمات والمطبات **ومصادر** الإشعال بعناية والبقاء بعيدا عن مسار الهروب من الغاز في حالة إنه يشتعل
- أبلغ خط الاستجابة لحالات الطوارئ 572 653 1800 BOC.
- تأكد من تهوية منطقة العمل جيدا قبل العودة.

يجب التعامل مع اسطوانات الأسيتيلين الساخنة على النحو المبين في الفقرة "اسطوانات الغاز في الحرائق".

إذا كان تسرب قد اشتعلت ثم اتبع التوصيات أدناه:

2 حيث حدث اشتعال

فقط عندما يمكن القيام به مباشرة بعد الاشتعال، وإغلاق صمام اسطوانة **لوقف** تدفق الغاز. يشعر قذيفة اسطوانة مع الأيدي العارية لأي ارتفاع في درجة الحرارة.

لو

- تصبح الأسطوانة ساخنة.
- لا **يتوقف** تدفق اللهب أو الغاز.
- هناك أي شك أو **سبب** آخر.

ثم

- اتصل بفرقة الإطفاء على 000
- إخلاء المنطقة 200m (نصف قطرها) خط الرؤية المباشرة للاسطوانات.
- إذا آمنة القضاء على جميع **مصادر** الاشتعال الأخرى.
- أبلغ خط الاستجابة لحالات الطوارئ 572 653 1800 BOC.

يجب عادة ترك لهب من اسطوانة الأسيتيلين الموجودة في الغرفة والتي لا يمكن إغلاق صمامها لحرقها أثناء تبريد الأسطوانة بالماء. إذا تم إخماد الشعلة، يستمر الأسيتيلين في الهرب ويمكن أن يشتعل مرة أخرى ويؤدي إلى حريق أو انفجار. يجب إطفاء الشعلة فقط إذا:

- تركها تحترق ستسبب وضعا أكثر خطورة
- تدفق الأسيتيلين صغير جدا ويمكن تنفيذ الأسطوانة **بأمان** وبسرعة **إلى** مكان آمن في **الهواء** الطلق.

تأكد من أن منطقة العمل جيدة التهوية قبل إعادة الاستخدام. في جميع الظروف الأخرى، والحفاظ على اسطوانة باردة حتى وصول فرقة الاطفاء.

حتى بعد إخماد الحريق، تحتاج اسطوانات الأسيتيلين المذابة إلى تبريد لمدة إجمالية قدرها 24 ساعة.

سيقوم بنك الشعب الصيني بترتيب استلام الأسطوانة بعد فترة التبريد التي تستغرق 24 ساعة.

تسرب اسطوانات غاز البترول المسال

1 حيث لم يحدث الاشتعال

إذا حدث تسرب ولكن لم تشتعل، والتي لا يمكن وقفها عن طريق إغلاق صمام، لا تحاول تشديد صمام اسطوانة في الجسم أو العبث مع أجهزة السلامة، ولكن اتخاذ **الإجراءات** التالية على الفور:

- اتصل بفرقة الإطفاء على 000
- القضاء على جميع مصادر الاشتعال.
- أخلوا المنطقة
- إزالة الاسطوانة إلى وضع آمن خارج، **على** الأقل 100m عرض خط مباشر من الاسطوانات. إذا كان ذلك ممكنا إبقاء تسرب تواجه. الابتعاد عن المصارف.
- تحذير الجميع في منطقة تسرب الغاز إعطاء الأولوية

- الحزب الديمقراطي الصربي
- معدات الطوارئ
- إجراءات تشغيلية وطارية محددة

2 حيث حدث اشتعال

- اتصل بفرقة الإطفاء على 000
- إذا كان الصمام يمكن الوصول إليه وأنه آمن للقيام بذلك، حاول إغلاق الصمام.
- إذا كانت الشعلة من الاسطوانة قد بدأت حريق الثانوية التي يتم تسخين الاسطوانة، إخلاء المنطقة 100m حول الاسطوانة.
- إذا كان ذلك ممكنا تبريد الاسطوانة مع رذاذ الماء من موقف المحمية.

تسرب اسطوانات الهيدروجين

اعتني بنفسك! الهيدروجين يحترق مع لهب غير مرئي تقريبا. يمكن الكشف عن حرق الهيدروجين من خلال الشعور بالحرارة ، والبحث عن علامات وميض الحرارة في الهواء وقطرات الماء المتساقطة.

1 حيث لم يحدث الاشتعال

إذا حدث تسرب ولكن لم تشتعل، والتي لا يمكن وقفها عن طريق إغلاق صمام، لا تحاول تشديد صمام اسطوانة في الجسم، ولكن اتخاذ الإجراءات التالية:

- اتصل بفرقة الإطفاء على 000
- القضاء على جميع مصادر الاشتعال.
- إزالة إلى موقف آمن خارج.
- تأكد من تهوية منطقة العمل جيدا قبل إعادة استخدامها، لا سيما على مستوى عال.

2 إذا حدث اشتعال

- اتصل بفرقة الإطفاء على 000
- إذا كان الصمام يمكن الوصول إليها وأنه من الآمن القيام بذلك محاولة لإغلاق صمام (العناية كما لهب الهيدروجين غير مرئية تقريبا).
- إذا كانت الشعلة من الاسطوانة قد بدأت حريق ثانوي اتخاذ الإجراءات الرئيسية على النحو المنصوص عليه في 'اسطوانات الغاز في الحرائق'.

الغازات السامة المتسربة – الأمونيا

رائحة الأمونيا هي مميزة جدا ويمكن التعرف عليها تماما ،مما يوفر تحذيرا كافيا من وجودها.

الأمونيا هي مزعجة بشدة على الجلد والأغشية المخاطية للعيون والأنف والحنجرة والرئتين. الأمونيا قابلة للاشتعال في الهواء فقط بتركيزات عالية نسبيا (15-28٪ من حيث الحجم في الهواء). نادرا ما تواجه هذه الحدود في التعامل العملي.

لا تدخل في الغلاف الجوي الذي قد يحتوي على غاز سام دون أي منهما:

a اختبار عدم وجود غازات سامة، أو

b ارتداء جهاز التنفس الذاتي الواردة (SCBA).

الاحتياطات التي يجب اتخاذها مع الغازات السامة هي:

- أنظمة فحص التسرب عن طريق الضغط بالغاز الخامل قبل الاعتراف بالغاز السام ، واستخدام محلول الكشف عن التسرب على المفاصل.
- توفير التهوية المحلية جيدة أو استخراج الميكانيكية.
- استخدم طريقة الكشف عن التسرب الخاصة بالغاز.
- تثبيت مراقبة الغلاف الجوي والإنذار (قد يكون هذا إلزاميا من خلال التشريع).
- ضمان جودة التنفس الهواء ل:
  - العمليات العادية
  - حالات الطوارئ
- يكون في متناول اليد:

يمكن إشعال التلوث

التلوث الذي لا يزال من النظام يمكن أن تشتعل بسهولة ويمكن أن تعزز حرائق المواد الأخرى. إذا كان الحريق واسع النطاق قد تمزق النظام.

الفلاش باك إلى اسطوانة الأسيتيلين

تناسب الاعتقالات الفلاش باك في كل من المنظم ونهاية المعدات سوف يقلل كثيرا من احتمال الفلاش باك السفر مرة أخرى إلى الاسطوانة. وذكريات الماضي هو عودة اللهب من خلال blowpipe أو حتى المنظمين. قد تصل أيضا إلى اسطوانة الأسيتيلين مما تسبب في التدفئة والتحلل السطي لمحتويات; يمكن أن يكون سببها أخطاء في المعدات و / أو سوء الإجراء. في معظم الحالات لا يسافر الفلاش باك خارج عنق الأسطوانة.

قد تكون قادرا على التعرف على ذكريات الماضي قد حدث من قبل:

- صوت "بوب" مسموع أو صوت طلق ناري مكتوم.
- بقعة ساخنة على الاسطوانة.

في حالة حدوث عودة إلى الماضي اتخاذ الإجراءات التالية، إذا آمنة للقيام بذلك:

- أغلق كلا صمامي أنبوب النفخ – الأكسجين أولا.
- أغلق صمامي الأسطوانة.
- تحقق من قذيفة اسطوانة الأسيتيلين باليد العارية لارتفاع في درجة الحرارة (إذا كانت ساخنة أو متوهجة، إخلاء المنطقة على الفور واتخاذ إجراءات وفقا ل 'اسطوانات الغاز في الحرائق')

إذا ارتفعت درجة حرارة قذيفة اسطوانة الأسيتيلين، تعامل مع الأسطوانة كما لو كانت متورطة في حريق - انظر "اسطوانات الغاز في الحرائق".

- إذا لم ترتفع درجة حرارة قذيفة اسطوانة الأسيتيلين، فك ضغط تعديل المسمار على كل منظم الضغط.
- تأكد من أن الفوهة ليست معطوبة وأنها ضيقة.
- إذا كان أنبوب النفخ محموما، فاغرقه في الماء البارد.
- تنفيذ إجراءات البدء على النحو الموصى به من قبل مورد المعدات.
- إذا تكرر الفلاش باك على الفور، قد يكون blowpipe / فوهة خلل وينبغي عدم استخدامها مرة أخرى. مرة أخرى تحقق مما إذا كانت الأسطوانة هي التدفئة (راجع "اسطوانات الغاز في الحرائق" واتصل ب BOC).

الجهات التنظيمية المجمدة أو الصمامات

تذوب مع الماء الدافئ، أبدا عن طريق اللهب. قد يكون سبب هذا الشرط معدلات التدفق الزائد. اتصل ب BOC.

اسطوانات متجمدة

هذا الشرط عادة ما يكون بسبب معدل السحب المفرط ويمكن التغلب عليها من خلال التماس مشورة الخبراء على اسطوانات متعددة - لا تحاول تسخين الاسطوانات.

تسرب الغازات الخانقة

الغازات التي تخلق خطرا عن طريق تشريد الأكسجين تسمى الاختناق بسيطة.

الغازات السامة خطرة على أجزاء في المليون في الغلاف الجوي. تدخل الغازات القابلة للاشتعال النطاق القابل للاشتعال بنسبة قليلة في المائة في الغلاف الجوي. ومع ذلك، فإن أي غاز سواء كان ساما أو قابلا للاشتعال أو غير قابل للاشتعال أو ساما أو غير سام يمكن أن يخلق خطرا إضافيا إذا خفض تركيزه تركيز الأكسجين إلى 19٪ أو أقل.

خطر تغير تركيزات الغاز

ولأن الغازات تخزن تحت الضغط، فإن الغازات المتسربة من حاوية التخزين إلى الغلاف الجوي العامل قد تحل محل غازات أخرى في الغلاف الجوي، مما يخل بالتوازن الطبيعي.

لا تدخل الغلاف الجوي الذي قد يكون ناقصا في الأكسجين دون أي منهما:

a اختبار محتوى الأكسجين أمر طبيعي (19-23٪)، أو

b ارتداء جهاز التنفس الذاتي (SCBA)

يمكن أن يسبب الاختناق الوفاة في ثوان إذا كان محتوى الأكسجين 0٪، أو دقائق إذا كان أقل من 19٪.

عموما لا توجد علامات تحذير من أن الغلاف الجوي يحتوي على تركيزات متزايدة من الغازات الأخرى ونقص الأكسجين.

وأي منطقة مغلقة تخزن فيها الغازات أو يتم ضخها أو استخدامها أو تنفيسها قد تصبح ناقصة في الأكسجين.

بالإضافة إلى ذلك ، لأن العديد من الغازات أثقل من الهواء ، وتجمع في الحفر والمصارف ، حتى البوابات الصغيرة والأغطية قد تحتوي على أجواء نقص الأكسجين.

لا تدخل هذه المناطق دون جهاز التنفس الذاتي المناسبة وخط الحياة .

تسرب الغازات المؤاكسة

لأن الأكسجين هو رد الفعل جدا، كل شيء تقريبا سوف تتفاعل معها نظرا للظروف المناسبة من الحرارة والضغط.

الأكسجين في الضغوط العالية في الاسطوانات والأنابيب يشكل خطرا إضافيا.

لا تدخل الغلاف الجوي الذي يمكن إثراء مع الأكسجين دون:

a اختبار محتوى الأكسجين أمر طبيعي (19-23٪)،

b ملابس الترطيب، و

c تجنب مصادر الحرارة والاشتعال.

يمكن أن يؤدي سوء تصميم النظام إلى مخاطر عند استخدام الأكسجين.

الملوثات في أنظمة الأكسجين

كما يمكن أن تكون أنظمة الأكسجين المكونة من مكونات "متوافقة مع الأكسجين" ملوثة بمواد غير متوافقة. النفط والغبار والحصى هي أمثلة على الملوثات التي تحترق بسهولة أو توفر مصدرا للاشتعال في مثل هذه الأنظمة.

مصادر التلوث

التلوث في نظام الأكسجين يمكن أن يأتي من مصدرين:

- من سوء تنظيف النظام في وقت التجميع
- من التلوث الذي أدخل خلال فترة خدمته ، إما عن طريق ارتداء المكونات أو من خلال إجراءات الصيانة غير الصحيحة.

الحفاظ على البيئة الخاصة بك آمنة.

مخاطر الحريق الناجمة عن إثراء الأكسجين

يتفاعل الأكسجين مع معظم العناصر. ويعتمد بدء هذه التفاعلات وسرعتها وقوة هذه التفاعلات ومدىها على وجه الخصوص على ما يلي:

- تركيز ودرجة الحرارة والضغط من المواد المتفاعلة.
- طاقة الإشعال ووضع الاشتعال.

احتراق المواد

إثراء الأكسجين في الغلاف الجوي، حتى بنسبة قليلة في المئة، يزيد إلى حد كبير من شدة النار. الشرر التي عادة ما تعتبر غير ضارة يمكن أن يسبب النار والمواد التي لا تحترق عادة في الهواء، بما في ذلك المواد المقاومة للحريق، وحرق بقوة في الهواء المخصب بالأوكسجين.

لا يسمح بالتدخين في حالة تخزين الأكسجين أو استخدامه

يتم تشغيل العديد من حوادث الحرق التي تحدث بسبب إضاءة سيجارة ، لذلك من المستحيل الإفراطفيالتأكيد على خطر التدخين في الأجواء الغنية بالأوكسجين أو أين يمكن أن يحدث إثراء الأكسجين. المواقع التي يتم تخزين الأكسجين أو استخدامها هي أن تكون مناطق مخصصة SMOKING NO.

ملاحظةهامة: يجب أن تظهر أي علامات على الإصابة بمياه الفيضانات أو أضرار حريق الأدغال، اتصل ب BOC للحصول على المشورة بشأن 131 262.

كن على علم بجميع المخاطر المحتملة

يمكن أن تكون البيئة ملوثة أو تتأثر سلبا بواحد أو أكثر من المخاطر التالية:

- إثراء الأكسجين،
- نقص الأكسجين،
- تراكم غازات الوقود،
- اللحام والأبخرة الأخرى،
- ضجيج
- النار.

معرفة خطر الهواء وتكوينه وسلوكه

ال التقريبي الحجمي تكوين من ال رئيسي مكونات من الهواء هو كما يلي:

أكسجين	O_2	%21
نيتروجين	N	%78
أرجون	ع	%1

2

الغازات الجوية غير سامة،ولكن التغيرات في تركيزاتها - وخاصة الأكسجين - لها تأثير على الحياة وعمليات الاحتراق. من الضروري أن يكون لديك ما يكفي من الأكسجين في الأجواء التي يتم استنشاقها.

على الرغم من عدم قابلية الاشتعال نفسها الأكسجين يدعم بقوة الاحتراق في حين أن النيتروجين والأرجون تمنع الاحتراق.

إذا لم يتم ملاحظة الممارسات الجيدة قد تحدث حوادث لأن التغيرات في تركيز الغاز يمكن أن تكون سريعة جدا ولا يمكن الكشف عنها في الوقت المناسب عن طريق الرائحة أو البصر.

منع نقص الأكسجين في البيئة

نقص الأكسجين في الغلاف الجوي هو أفضل حراسة ضد من قبل الاهتمام الدقيق للنقاط التالية.

تسرب الغازات غير الأكسجين

وهذا يؤدي تلقائيا إلى نقص الأكسجين.

وينبغي النظر في استخدام الرصد الجوي في الأماكن الضيقة.

منافذ تنفيس

وغالبا ما تكون الغازات المنفثة ناقصة في الأكسجين، ولا ينبغي القيام بالعمل في مثل هذه الأجواء.

عمليات اللحام والتدفئة

جميع عمليات لحام الغاز والتدفئة تنطوي على أخذ الأكسجين من الهواء ويمكن أن تميل إلى التسبب في نقص الأكسجين ما لم يكن حجم مساحات العمل والتهوية كافية.

استخدام الغازات غير الهواء في المناطق المغلقة

قد تكون هناك حاجة إلى تقييم المخاطر المناسبة و / أو إجراء التصريح بالعمل.

المخاطر الفسيولوجية بسبب نقص الأكسجين

الأكسجين ضروري للحياة، وبالتالي فمن الضروري ضمان وجود الأكسجين الكافي في أي جو يجري تنفسه.

قد تحدث مضاعفات الجهاز التنفسي في الغلاف الجوي الذي يحتوي على أقل من 19.5٪ من الأكسجين.

ومن السمات الهامة لنقص الأكسجين هو أنه لا يمكن الكشف عنها بسهولة من قبل الحواس، والضحايا عادة ما تكون غير مدركة للخطر هم في وربما يكون حتى الشعور بالرفاهية.

منع تراكمات خطيرة من غازات الوقود

في بعض الإجراءات، وتستخدم غازات الوقود جنبا إلى جنب مع الأكسجين. قد تشكل غازات الوقود التي تهرب خليطا قابلا للاشتعال ومتفجرا مع الهواء المحيط وتؤدي إلى حرائق أو انفجارات. حدود الاشتعال لغازات الوقود الأكثر شيوعا عند خلطها مع الهواء هي:

غازات الوقود الحدود	المتفجرة العليا والسفلى	
الأسيتيلين	2.5 – 85.0	
فول غاز البترول المسال (مثل		
هانديجاس®)	2.2 – 9.5	
فول ٪ الهيدروجين	4.0 – 75.0	
٪ vol		

الحد الأدنى مهم بشكل خاص ، لأن هذا هو الحد الذي يتم الوصول إليه أولا. هناك خطر أقل من أن يتم الوصول إلى حدود الاشتعال هذه في محلات اللحام الكبيرة التي لديها تهوية طبيعية جيدة أو في الهواء الطلق. ومع ذلك، داخل حاويةs أو في الأماكن الضيقة، حتى كميات صغيرة من غاز الوقود الهارب كافية في ظل ظروف معينة لتشكيل خليط قابل للاشتعال.

يمكن التعرف على الأسيتلين وغاز البترول المسال من خلال رائحتهما المميزة حتى في تركيزات صغيرة جدا.

وبالتالي يتم اكتشاف الأسيتلين / غاز البترول المسال في الهواء بسهولة كبيرة من خلال حاسة الشم الجيدة ، مما يتيح اتخاذ إجراءات تصحيحية بسرعة.

غاز البترول المسال(مثل ® هانديغاس)سوف تتراكم في المناطق المنخفضة

بسبب جاذبيتها عالية محددة, ® التدفقات Handigas إلى الأرض مثل السائل عندما يكون هناك القليل من حركة الهواء; وبالتالي قد يبقى لفترة طويلة جدا إذا لم يكن هناك طريقة لتدفق بعيدا. ومن الممكن بعد ذلك أن تنشأ تركيزات قابلة للاشتعال.

منع إثراء الأكسجين للبيئة

إثراء الأكسجين من الغلاف الجوي هو أفضل حراسة ضد من قبل الاهتمام الدقيق للنقاط التالية.

تسرب المعدات

وينبغي فحص المعدات التي تم تجميعها حديثا لخدمة الأكسجين بدقة باستخدام محلول مياه صابونية خالية من الأمونيا أو سائل كشف تسرب معتمد متاح من BOC. يوصى بإجراء اختبارات دورية. اختبارات انخفاض الضغط هي وسيلة جيدة لتحديد التسريبات.

وينبغي تركيب جميع المعدات، مثل لحام وقطع الفوهات ووصلات الخرطوم، بشكل صحيح. وينبغي إبقاء الخراطيم وغيرها من المعدات تسرب ضيق وتكون محمية من التلف. وينبغي أن يتم جميع الصيانة والإصلاح ووrk من قبل الموظفين ذوي الخبرة والمهارة الكاملة.

عندما لا يكون الغاز مطلوبا أو ينتهي التحول ، يجب إيقاف صمام الاسطوانة أو صمام إيقاف إمدادات الأكسجين ، من أجل تجنب تسرب الأكسجين المحتمل في الوقت بين نهاية فترة عمل وبداية الفترة التالية. لا ينبغي استخدام صمامات الغاز على الأنابيب أو قطع المشاعل لأداء هذه المهمة.

ممارسة غير صحيحة في استخدام الأنابيب

يجب توخي الحذر، خاصة في الأماكن الضيقة، لتجنب التأخير في إضاءة أنبوب النفخ بعد فتح الصمامات.

عندما قطع اللهب، إلى جانب الأكسجين للشعلة التسخين، مطلوب أيضا كمية كبيرة من الأوكسجين لحرق المواد وتفجير الخبث. وهذا يؤدي إلى وجود فائض من الأكسجين غير المستخدمة، وكمية منها سوف تزيد إذا كان الضغط المستخدم مرتفع جدا، أو إذا فوهة كبيرة جدا بالنسبة للشغل يجري قطع. ولذلك فمن المهم لتحديد الفوهات الصحيحة والضغوط.

الاستخدام غير السليم للأوكسجين

بالإضافة إلى المخاطر المذكورة سابقا من تخصيب الأكسجين من الهواء، فمن الأهمية بمكان أن نلاحظ أنه تحت أي ظرف من الظروف هو الأكسجين لاستخدامها كبديل ل الهواء الصك. الأكسجين هو غاز مؤاكس ويدعم بقوة الاحتراق وهو غير مناسب للأغراض التالية:

- قيادة الأدوات الهوائية.
- تضخيم إطارات المركبات والقوارب المطاطية الخ.
- تبريد أو إنعاش الهواء في الأماكن الضيقة.
- تبريد الشخص كتكييف الهواء.
- مقاعد الغبار والآلات والملابس.
- تشغيل محركات الديزل.

وينبغي تقدير أن هذه القائمة ليست كاملة بأي حال من الأحوال.

ارتداء الملابس الصحيحة

العديد مما يسمى بمواد النسيج غير القابلة للاشتعال سوف تحترق بضراوة في الهواء تحتوي على أقل من 30٪ من الأكسجين، ولا ينبغي اعتبار أي مادة آمنة ما لم يكن معروفا أنها كانت يخضع لاختبار مناسب.

يجب أن تكون الملابس مناسبة بشكل جيد ، ولكن من السهل إزالتها وخالية من الزيت والشحوم.

يجب على الأشخاص الذين تعرضوا لغلاف جوي غني بالأوكسجين عدم التدخين أو الاقتراب من النقاط الساخنة أو الشرر حتى يقوموا بتهوية ملابسهم بشكل صحيح في جو طبيعي. قد تكون هناك ضرورة لفترة تهوية لا تقل عن 5 دقائق مع حركة الذراعين والساقين ومع المعاطف غير الأزرار.

عند العمل مع الغازات القابلة للاشتعال (الأسيتلين والهيدروجين وغاز البترول المسال) ، يجب ارتداء الملابس القطنية فقط. وينبغي عدم ارتداء الألياف الاصطناعية لأنها تولد شرارات كهربائية ساكنة يمكن أن تشعل غازات قابلة للاشتعال.

الغبار.

التحقق من الخراطيم والأجهزة للكشف عن التسريبات

وعادة ما تكون الخلائط غير المرغوب فيها من غاز الوقود والهواء نتيجة للتسرب، وذلك بسبب خراطيم المياه المعيبة، أو مقاطع الخرطوم المفقودة على موصلات أو مشاعل الخرطوم، أو المشاعل المعيبة وخراطيم الشعلة.

إغلاق الصمامات عندما لا يكون الجهاز قيد الاستخدام

في كثير من الحالات، كان من الممكن تجنب الحوادث عن طريق إغلاق الصمامات. في بعض الحالات، تركت المعدات أو المشاعل المتسربة مع صمام غاز الوقود غير مغلقة بشكل صحيح في ورش العمل لفواصل زمنية طويلة مما أدى إلى حوادث خطيرة عندما كان العمل تم استئنافه.

إزالة معدات الغاز من الأماكن الضيقة عندما لا تكون قيد الاستخدام. حذار من الأبخرة التي يتم إنشاؤها

ويجب عدم السماح لمعدات الغاز المتصلة بإمدادات بالبقاء في أماكن أو سفن ضيقة خلال فترات الراحة أو فترات استراحة الوجبات، ولكن يجب إخراجها في ذلك الوقت.

قطع ولحام المعادن بواسطة اللهب أو قوس العمليات تنتج الدخان. الدخان في جزأين.

1 أبخرة الجسيمات، والتي عادة ما تكون مرئية كالدخان، ويتكون من مسحوق أكسيد المعادن الدقيقة. تكوين هذا الدخان يعتمد على المعدن يجري قطع أو ملحومة وفي حالة اللحام، وتكوين قضيب حشو أو سلك.

2 الدخان الغازي، الذي لا يمكن رؤيته ويتكون عادة من مجموعات من أكاسيد الكربون أو أكاسيد النيتروجين والأوزون.

التأكد من إزالة الأبخرة بسرعة من منطقة العمل

الحل للأبخرة هو التهوية المحلية والعامة جيدة. وينبغي ترتيب التهوية المحلية لامتصاص الدخان بعيدا كما يتم تشكيلها. وهناك عدد من الشركات تسويق مثل هذه الوحدات. يجب أن تضمن التهوية العامة تغيير الجو الكامل لمتجر العمل عدة مرات أثناء نوبة العمل.

التحقق من خصائص قضبان حشو والأسلاك

قد تحتوي بعض قضبان/ أسلاك الحشو في اللحام أو البراز على مواد سامة معينة ، ويجب الاتصال بموردي هذه القضبان أو الأسلاك فيما يتعلق بالمخاطر وأي متطلبات خاصة لإزالة الأبخرة على النحو المبين في كل منها SDS.

اتخاذ احتياطات خاصة عند لحام أو قطع المعادن المغلفة

وأخيرا، من المهم للغاية اتخاذ احتياطات تهوية خاصة عند لحام أو قطع المعادن المغلفة ، (مثل الطلاء ، المجلفن وما إلى ذلك) لأن طلاءها يمكن أن ينتج كميات وفيرة من الأبخرة السامة.

ضجيج

يمكن أن تؤدي بعض العمليات إلى مستويات ضوضاء عالية. وينبغي أن يؤخذ ذلك في الاعتبار عند التخطيط للعمل و الاحتياطات اللازمة المتخذة للامتثال متأكد مع التشريعات الحالية الضوضاء.

النار

أبدا نقلل من خطر الحريق في عمليات اللهب والقوس لا سيما وأن الشرر يمكن أن يسافر مسافة لا بأس بها.

1 حيث يمكن العمل بعيدا عن المواد القابلة للاحتراق مثل الخشب.

2 إزالة جميع المواد التي من المرجح أن تشتعل فيها النيران.

3 تأكد من أن الأرض قد جرفت من الحطام القابل للاحتراق أو

4 العمل بشكل جيد بعيدا عن المنتجات التي تعطي قبالة الأبخرة القابلة للاشتعال
أي الدهانات، والمميعات، والوقود الخ.

5 تجنب العمل على الأرضيات الخشبية أو بالقرب من روافد السقف الخشبي ، ما لم تكن محمية بالصلب الصفائح أو غيرها من **المواد المقاومة** للهب / الحرارة. الشرر الذي يسقط **من** خلال الثغرات في **ألواح** الأرضية هي مصدر خاص للخطر.

6 الحفاظ على طفايات الحريق والرمال والمياه المتاحة. إذا لزم الأمر **قم** بغمر الأرضية والجدران بالماء قبل بدء العمل.

7 إذا كنت تشك في أن الشرر قد يكون على اتصال مع **هياكل** خشبية أو دخلت تجاويف الجدار، **وينبغي أن تؤخذ** التفتيش البصرية الخاصة بعد انتهاء العمل. تذكر أن النار يمكن أن تشتعل لفترات طويلة قبل الاشتعال التلقائي.

8 تحقق **دائما** من منطقة العمل قبل المغادرة ، للشرر ، المواد المحترقة إلخ.

لا لحام أو قطع دبابة أو وعاء حتى يتم التعامل معها لجعلها آمنة

العمل على لحام أو قطع الخزانات أو السفن التي قد تحتوي على مواد متفجرة أو قابلة للاشتعال

لا تقم بلحام أو قطع الخزانات أو الأوعية التي قد تحتوي على البنزين أو الزيوت أو المشروبات الروحية أو الطلاء أو أي مواد قابلة للاشتعال أو المتفجرة دون التأكد من أن السفينة لا تحتوي على أي أثر للمادة أو الأبخرة المتفجرة ، وقد عولجت لجعلها آمنة لحام و / أو قطع.

قبل البدء في لحام أو قطع دبابة:

1 إزالة بقايا عن طريق الغليان الشامل أو تبخير مباشرة قبل البدء.

2 ملء السفينة بالماء إلى داخل 2-5 سم من النقاط حيث اللهب هو أن تطبق.

3 إذا كان ذلك ممكنا تنفيس الفضاء الجوي المغلقة.

4 لا تفجر السفينة بالأوكسجين **أبدا**

5 أبدا نهج مع أضواء عارية حتى تم **تنفيذ** التهوية الشاملة.

6 لا تستخدم **الزيت** الفارغ أو البنزين أو **غيرها** من البراميل السائلة القابلة للاشتعال أو الحاويات كدعم للعمل.

7 نشر إشعار **تحذير** كما هو مطلوب.

يقدم بنك الشعب الصيني خدمة تطهير النيتروجين لمثل هذه الخزانات أو السفن. اتصل بفرع BOC المحلي أو خدمة العملاء على الرقم 131 262 للحصول على مزيد من التفاصيل.

المسرد.

بارج. كما أنها تتضمن وظيفة تدفق الغاز غير العودة لمنع ارتفاع ضغط الغاز من دخول الاسطوانة إذا التوصيل إلى منفذ صمام اسطوانة . في أوروبا، ويشار إلى هذه ببساطة باسم صمامات RPV.

AS — معيار أسترالي

الاختناق — للتسبب في تقليل الأكسجين أو إزاحته من خلايا الدم الحمراء.

التدفق الخلفي — يعرف أيضا باسم التدفق "العكسي"، حيث يدخل التلوث مثل الهواء أو الرطوبة إلى الأسطوانة.

Backstop — توقف الميكانيكية واجه عند فتح صمام اسطوانة بالكامل.

شريط - وحدة لقياس الضغط، أي ما يعادل مليون دين لكل سنتينتري مربع . 106 0.98692 105N/m2, dyne/cm2 أجهزة الصراف الآلي. راجع مخطط مرجع ترافقي الضغط في الصفحة 39 للحصول على مزيد من المعلومات.

انفجار القرص — نوع من جهاز تخفيف الضغط الذي يتكون من قرص, عادة من المعدن, الذي عقد بحيث أنه يحصر الضغط من
الأسطوانة في ظل الظروف العادية. القرص تمزق في نطاق ضغط التصميم / درجة الحرارة التي تم اختيارها للضغط الزائد أو في حالة الاسطوانات في الحرائق، لمنع تمزق الحاوية.

مفتاح صمام الأسطوانة — أداة تستخدم لفتح أو إغلاق الأسطوانات. ينطبق على الاسطوانات التي ليس لديها عجلة اليد تركيبها على الاسطوانة
صمام، يتم فتح هذه الاسطوانات وإغلاقها عن طريق إدراج وتحويل مفتاح صمام اسطوانة.

الفلاش باك - عودة اللهب من خلال أنبوب النفخ في الخراطيم وحتى المنظمين. كما قد تصل إلى اسطوانة الأسيتيلين مما يسبب التدفئة والتحلل المتفجر للمحتويات.

الفلاش باك المعتقل -- المعتقل يروي جبهة اللهب (الفلاش باك أو تحلل الأسيتيلين) السفر في اتجاه معاكس ل
التدفق الطبيعي. غالبا ما تتضمن اعتقالات الفلاش باك ميزات أمان أخرى قد تشمل صمامات عدم العودة ، وقطع الصمام وصمام الأمان.

المقياس (ز) — لاحقة للإشارة إلى الضغط بالنسبة للضغط الجوي المحلي، وليس ك "ضغط مطلق". يشار إليه على أنه يتبع مباشرة قياس الوحدة المعتادة مثل البارج، kPag ،psig.

الجوز الغدة — الجوز قابل للتعديل الذي عندما شدد يضغط ختم الأرض ز لتشكيل تسرب مفصل ضيق بين السطوح المعدنية التزاوج (أي في حالة اسطوانة صمام، والجسم وstem).

الغاز المسال - غاز، عندما يتم تعبئته تحت ضغط النقل، يكون سائلا جزئيا عند درجة حرارة أعلى من -50 درجة مئوية

LDF — تسرب السائل الكشف، وتطبيقها على صمام وغيرها من نقاط التسرب المحتملة، للكشف عن تسرب مثل VFV كاشف، تيبول HB7.

NRV / MPR - صمام عدم العودة / الحد الأدنى من الاحتفاظ بالضغط ويستخدم في بعض الأحيان في الترتيب العكسي. هذه هي وظيفة أدرجت في صمامات اسطوانة معينة في أنها تحتفظ الحد الأدنى من الضغط في الاسطوانة, عادة من الاسمية 5

صمام عدم العودة — صمام مصمم للسماح بالتدفق في اتجاه واحد فقط. يشير السهم إلى الاتجاه الموجود على جسم الصمام.

حزمة (المعروف أيضا باسم حزمة / حزمة اسطوانة مطوية / MCP) — عدد من الاسطوانات (عادة 4-15) مطوية ومنصات معا إلى منفذ (ق) المشتركة (عادة 2) والمحتوية ضمن معيار بصمة البالتة.

الغاز الدائم — وهو الغاز الذي يحتوي على درجة حرارة الناقدآل أقل من-10 درجة مئوية.
(من الناحية اليومية الغاز الذي لا يمكن تسييله عن طريق زيادة الضغط في درجات الحرارة المحيطة مثل الأكسجين والنيتروجين والأرجون).

POC — اسطوانة مملوكة للقطاع الخاص

معدات الحماية الشخصية - تتعلق معدات الحماية الشخصية بالملابس والأحذية والأحذية ووقاية اليد والوجه والسمع المناسبة عند التعامل مع الغازات واستخدامها.

اختبار انخفاض الضغط — فحص تسرب حيث يتم الضغط على المعدات لضغط العمل العادي وعدم ملاحظة انخفاض الضغط على مدى
خمس دقائق إذا تم ملاحظة انخفاض ضغط، فهذا يشير إلى حدوث تسرب في التجميع.

مقياس الضغط — جهاز يشير إلى الضغط.

منظم الضغط — جهاز يستخدم لتقليل الضغط من مصدر ضغط أعلى مثل أسطوانة الغاز إلى نطاق ضغط عمل أكثر أمانا يمكن التحكم فيه.

SDS (ورقة بيانات السلامة) - ورقة معلومات تفصل التفاصيل التالية المتعلقة بغاز معين:

- تحديد المواد والمورد
- تحديد المخاطر
- تكوين / معلومات عن المكونات
- تدابير الإسعافات الأولية
- تدابير مكافحة الحرائق
- تدابير الإفراج العرضي
- التخزين والمناولة
- ضوابط التعرض / الحماية الشخصية
- الخصائص الفيزيائية والكيميائية
- الاستقرار والتفاعل
- معلومات سمية
- المعلومات البيئية
- اعتبارات التخلص
- معلومات النقل
- الجهات التنظيمية وغيرها من المعلومات

TDT — علامات تاريخ الاختبار هي علامات مزودة باسطوانات مصممة لتشويه أو تذوب عند تأثر الحرارة لتنبيه BOC من أي ضرر حراري
الأسطوانة.

مخطط مرجعي ترافقي للضغط

كيلو باسكال	بار	ملليبار (mbar)	أجهزة الصراف الآلي	كجم/سم2	المبادره	مم.زئبق	متر H_2O عند 20 درجة مئوية
1	0.010	10.000	0.010	0.010	0.145	7.501	0.102
100.000	1	1000.000	0.987	1.020	14.504	750.063	10.216
0.100	0.001	1	0.001	0.001	0.015	0.750	0.010
101.325	1.013	1013.250	1	1.033	14.696	760.001	10.351
98.067	0.981	980.665	0.968	1	14.223	735.560	10.018
6.895	0.069	68.948	0.068	0.070	1	51.715	0.704
0.133	0.001	1.333	0.001	0.001	0.019	1	0.014
9.789	0.098	97.890	0.097	0.100	1.420	73.424	1

جهة اتصال مفيدة

رابطة الغاز الصناعي في أستراليا ونيوزيلندا

ABN 80 003 067 178

صندوق بريد 422
فلندرز لين فيك 8099

المستوى 10، 10 شارع كوين
ملبورن فيك 3000

الهاتف: +61 3 9611 5412 البريد

الإلكتروني: office@anziga.com

لمزيد من المعلومات حول أي منتجات أو خدمات BOC اتصل بمركز خدمة العملاء في بنك الشعب الصيني على:

262 131

رقم الفاكس: 132 427
www.boc.com.au
contact@boc.com

خط الاستجابة للطوارئ في حالة الحريق:

أستراليا 1800
572 653

بنك الشعب الصيني المحدود ABN 95 000 029 729
10 Julius Avenue , نورث رايد نيو ساوث ويلز
2113, أستراليا www.boc.com.au

© بنك الشعب الصيني المحدودة 2012. BOC هو اسم تجاري BOC المحدودة. يحظر التكاثر دون إذن منعا باتا. ويعتقد أن التفاصيل الواردة في هذه الوثيقة صحيحة وقت الطباعة. في حين تم اتخاذ العناية المناسبة في التحضير، لا يمكن قبول أي مسؤولية عن الإصابة أو الضرر الناجم عن

MP12-0529 إدارة الأعمال

استخدامه **غير** السليم.