

Kho chứa khí **LPG**-Propane ở trong bình chịu áp lực và nó hầu như luôn được lưu trữ ở dạng lỏng. Các bình chứa propan này (kho chứa xi lanh LPG) có thể bao gồm từ các hộp cắm trại nhỏ đến các bình **gas** BBQ đến các bình chứa khí lớn hơn và kho chứa **khí LPG** lớn hơn nhiều trong các thùng chứa propane – đạn.

Kho chứa khí có thể bao gồm các quả cầu chứa khí LPG-propane lớn hoặc bể chôn lớn.

Kho chứa khí hóa lỏng LPG-propane cũng có thể ở dưới lòng đất, trong các hầm lưu trữ được xây dựng tùy chỉnh hoặc chuẩn bị.

Lưu trữ xi lanh khí LPG-Propane – Quy định an toàn bể propan – Hướng dẫn chung

Lưu trữ khí propane xi lanh khí propane (lưu trữ xi lanh LPG) nên ở ngoài trời trong một khu vực thông gió tốt. Kho chứa xi lanh khí LPG-Propane phải luôn thẳng đứng với các van đóng, khi không sử dụng. Chai khí propan phải được ngăn chặn rơi và bảo vệ khỏi tác động và thiệt hại.

Các quy định an toàn bể propan đặt giới hạn đối với lượng lưu trữ khí LPG-propane có thể được áp dụng và có thể được yêu cầu.

Kho chứa bình khí propan (kho chứa xi lanh LPG) phải luôn tránh xa các khu vực giao thông cao để giảm thiểu mọi nguy cơ xảy ra tai nạn.

tham khảo thêm: [lắp đặt hệ thống gas](#)

Lưu trữ khí LPG-propane trong nhà luôn luôn nên tránh.

Khu vực lưu trữ xi lanh LPG-propane phải bằng phẳng và chắc chắn, chẳng hạn như một tấm bê tông và ở vị trí có hệ thống thoát nước tốt, vì các bình chứa khí propan không được phép ở trong nước đọng.

Khu vực xung quanh khu vực lưu trữ xi lanh khí LPG-propane không được có bất kỳ nguồn đánh lửa nào, bao gồm cả linh kiện điện và khu vực xung quanh cũng không được có bất kỳ vật liệu dễ cháy nào.

Không nên đặt bình propan gần bất kỳ nguồn nhiệt nhân tạo nào.

Van phải luôn được giữ kín, ngay cả khi bạn tin rằng xi lanh rỗng.

Lưu ý: Mỗi quốc gia có quy định cụ thể riêng về lưu trữ khí đốt propan. Vui lòng tham khảo các tiêu chuẩn địa phương của bạn.



xi lanh khí LPG LPG – Lưu trữ khí propane dưới dạng chất lỏng

LPG tồn tại ở hai dạng khác nhau, lỏng và khí (hơi).

Lưu trữ LPG-Propane luôn ở dạng lỏng và còn được gọi là chất lỏng khí tự nhiên – NGL.

Nó biến thành chất lỏng bằng cách tăng áp lực lên nó, có hoặc không làm giảm nhiệt độ.

Nén nó thành chất lỏng là một phương pháp lưu trữ tốt hơn và hiệu quả hơn nhiều.

Là một chất khí, nó có thể tích propan lỏng gấp 270 lần.

LPG lỏng mở rộng 270x

Vì vậy, hóa lỏng nó giống như đi từ một quả bóng bãi biển sang một quả bóng bàn.

Propane được lưu trữ ở áp suất nào ?

Thuật ngữ áp lực LỚN đề cập đến lực trung bình trên một đơn vị diện tích mà khí tác động lên các bức tường bên trong của bình chứa.

Các áp lực bên trong một xi lanh Propane , hoặc tàu lớn hơn, là phụ thuộc vào nhiệt độ của khoang.

Nhiệt độ càng cao, áp suất của Propane trong xi lanh càng cao.

Mức điền không ảnh hưởng đến áp lực cho đến khi bạn hết.

Áp suất của LPG (propane) đi từ 152 kPa (24 PSIG hoặc 1,5 bar) ở 0°C đến 2482 kPa (360 PSIG hoặc 24.8 bar) ở 70°C.

Biểu đồ áp suất lưu trữ xi lanh khí LPG-Propane

Nhiệt độ °F	Nhiệt độ °C	Sức ép kPa	Sức ép PSIG	Sức ép bar
70	21	152	24	1.5
100	38	186	30	2.1
130	54	229	39	2.8
150	60	260	45	3.2
175	63	292	51	3.6
200	70	327	58	4.1
225	79	364	66	4.6
250	88	403	74	5.1
275	99	444	83	5.6
300	110	487	92	6.1

110 1358 197 13.6 38 100 1186 172 11.9 32 90 1027 149 10,3 27 80 883 128 8,8 16 60 637 92 6,4 -1 30 353 51 3.6 -18 0 152 24 1,5 -29 -20 74 11 0,7 -43 -45 0 0 0 Lưu ý: Một số số đã được làm tròn.

LPG – Lưu trữ khí propane đi kèm trong một loạt các kích cỡ

Các tàu lưu trữ khí đốt LPG-Propane bắt đầu từ rất nhỏ và đi đến voi ma mút, bao gồm:

- Bật lửa [Butan](#)
- Hộp mực Butan dùng một lần
- Chai BBQ nhỏ
- Chai xăng xe nâng – Xi lanh
- Chai propane lớn – Xi lanh
- Xe tăng propane lớn – Đạn propane
- Lưu trữ trong các thùng chứa ISO đa phương
- Xe tăng gò – Đạn
- Quả cầu lưu trữ propane – Quả cầu Horton
- Hang động lưu trữ propane ngầm

Bật lửa Butan

Một bật lửa butan được cho là tàu lưu trữ LPG nhỏ nhất.

Chiếc bật lửa butan cổ điển chỉ chứa khoảng 4 gram nhiên liệu.

Điều này sẽ thay đổi theo kiểu dáng và kiểu dáng của chiếc bật lửa.

Nhiên liệu có thể là butan, [isobutane](#) hoặc hỗn hợp của cả hai.

Hộp mực Butan dùng một lần

Hộp mực butan dùng một lần 220g (≈ 8oz.) Được sử dụng trong bếp cắm trại nhỏ và các thiết bị khác.

Nhiều trong số các hộp mực này hiện được trang bị Bộ xả khí (CRV) Countersink.

CRV là một tính năng an toàn được thiết kế vào hộp mực.

Nó cho phép giải phóng một số khí trong tình huống quá áp, như sẽ xảy ra khi tiếp xúc với nhiệt dư.

Điều này giúp loại bỏ bất kỳ nguy cơ nổ.

Hộp mực butan rỗng nên được xử lý đúng cách.

Các trung tâm tái chế cộng đồng là nơi tốt nhất để lấy bất kỳ trống rỗng nào.

Bình gas BBQ nhỏ

Bình gas propane cho BBQ và cắm trại có hai kích cỡ chính: 9kg & 4kg.

Ngoài ra còn có nhiều kích cỡ nhỏ hơn.

Ngoài ra còn có hai loại van phổ biến:

- van BBQ tiêu chuẩn ở Úc là van POL.
- cũng có một van Camper được trang bị cho các xi lanh camper 4kg. Van Camper là dành cho các thiết bị được thiết kế để sử dụng van Camper.



Bình gas BBQ nhỏ Loại bình ống Propane – Xi lanh lớn



ống Propane – Xi

lanh lớn

Khí cho xe nâng được lưu trữ trong hai xi lanh kích thước khác nhau.

Chúng cũng được làm từ cả thép và nhôm.

Có 15kg nhôm và xi lanh khí xe nâng thép 18kg .

15kg nhôm và 18kg thép xe nâng chai-xi lanh



Chai Propane lớn – Xi lanh

Chai Propane lớn – Xi lanh

Bình gas LPG 45kg

Bình gas propane 45kg – còn gọi là bình gas 45kg – là những bình gas có kích thước phổ biến nhất cho các gia đình và doanh nghiệp nhỏ.

Bình xăng 45kg có thể được trao đổi hoặc nạp lại tại chỗ thông qua xe tải chở dầu Propane.

Một cài đặt điển hình bao gồm hai chai khí 45kg.

Điều này là để bạn có thể chuyển đổi chai trong khi chờ trao đổi hoặc nạp lại sản phẩm nào.

Ngoài ra còn có các xi lanh kích thước 90kg, 190kg và 210kg, để sử dụng nặng hơn.

Những xi lanh lớn hơn này luôn được lắp đầy thông qua các xe tải chở dầu Propane, vì chúng quá lớn để có thể trao đổi một cách thực tế.

Các quốc gia khác sử dụng các kích cỡ tương tự khác nhau.



Bể chứa khí propan lớn – Đạn propan chứa khí propan

Kích thước bể chứa khí propane cho các giải pháp ứng dụng khác nhau. Đôi khi chúng được gọi là “Đạn LPG”, Đạn Propane của Hồi hoặc chỉ là Đạn đạn.

Những chiếc xe tăng Propane này dành cho các ứng dụng thương mại, công nghiệp và nông nghiệp.

Trong khi cài đặt dọc là có thể, phần lớn các viên đạn là cài đặt ngang.

Chúng có kích thước từ ½ tấn đến 40 tấn và lớn hơn.

LPG 3 tấn – Bể propan

Lưu trữ khí propan trong các thùng chứa gas ISO đa phương



thùng chứa ISO đa phương

Bình chứa LPG ISO Các thùng chứa ISO là các bình chứa khí Propane được gắn trong một khung tiêu chuẩn.

Khung tiêu chuẩn hóa được xây dựng theo tiêu chuẩn ISO (Tổ chức tiêu chuẩn hóa quốc tế), giống như một container vận chuyển tiêu chuẩn (hộp thép kín).

Kích thước [bể chứa LPG ISO](#) thông thường dài 6.05m (20ft), rộng 2,4m và cao 2,55m, mặc dù các kích thước khác cũng tồn tại, bao gồm các phiên bản 12,2m (40ft).

Dung tích của bể chứa LPG ISO 6m là 24.000-25.000 lít hoặc khoảng 12 tấn Propane. Một thùng chứa xe tăng được xây dựng theo tiêu chuẩn ISO để trở thành người đa phương thức, làm cho nó phù hợp với các chế độ vận chuyển khác nhau và có thể xếp chồng lên nhau. Những container này có thể được sử dụng để vận chuyển bằng tàu, đường sắt hoặc xe tải, được chuyển giữa chúng mà không cần dỡ / tải lại hàng hóa Propane.



Gò đất chứa

Gò đất chứa gas

Đặt các bể chứa khí Propane lớn hoặc đạn dưới đất gò giúp tăng cường an toàn cháy nổ. Các gò cung cấp bảo vệ khỏi bất kỳ đám cháy, phá hoại và phá hoại gần đó.

Bể chứa LPG

Những viên đạn được chôn theo chiều ngang.

Một số lớn nhất có thể có đường kính lên tới 7m và dài hơn 70m.

Đạn gò cho phép lưu trữ một lượng lớn Propane ở một vị trí.



Quả cầu lưu trữ khí propane – Quả cầu Horton

Quả cầu Horton

Quả cầu lưu trữ LPG – Quả cầu Horton Một quả cầu lưu trữ là một cách rất hiệu quả và tiết kiệm chi phí để lưu trữ Propane.

Các quả cầu cần ít thép hơn một hình trụ để chứa cùng một lượng Propane.

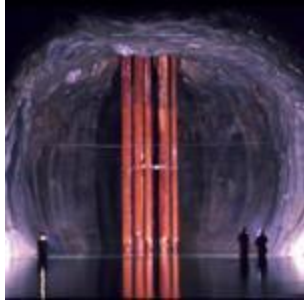
Các quả cầu cũng là một hình dạng tốt cho các bình chịu áp lực, vì chúng phân phối ứng suất đồng đều.

Các quả cầu Horton cũng cần ít đất hơn để lưu trữ cùng một lượng Propane, so với đạn.

Ngoài ra, chúng giúp giảm thiểu chi phí đường ống và móng, vì chúng giữ nhiều hơn trong một bình áp lực.

Hortonsphere ® được đặt theo tên của Horace Ebenezer Horton, người chế tạo các bình áp lực hình cầu đầu tiên, vào năm 1923.

Hầm chứa khí propane ngầm



Hầm chứa khí propane

Kho chứa LPG ngầm

Tại sao chúng ta có kho chứa khí propan dưới lòng đất? Lưu trữ ngầm là một cách hiệu quả về chi phí để lưu trữ số lượng Propane rất lớn.

Không giống như các bể trên mặt đất, không cần làm lạnh và không có tuổi thọ hữu hạn cho dự án.

Các nhà máy và thiết bị trên mặt đất là không phức tạp, đòi hỏi bảo trì tối thiểu.

Các khí thường được tổ chức trong vòng hang động bởi áp lực nước thủy tĩnh trong đá xung quanh.

Các cơ sở này có thể kết hợp một hệ thống lắp ghép chuyên dụng để tải và dỡ tàu chở dầu đại dương Propane.

Những chiếc này có thể lớn bằng tàu lớp VLGC lên tới 45.000 tấn.

Hệ thống lắp ghép cũng tải các tàu chở dầu nhỏ hơn để phân phối lại cho các cơ sở khác.

Bức ảnh trên được chụp trong giai đoạn xây dựng Elgas Cavern, Sydney.

Nơi nào bạn nên lưu trữ xi lanh khí ?

Một nơi tốt, an toàn để lưu trữ một xi lanh khí là ngoài trời, với nhiều thông gió.

Hãy nhớ rằng Propane nặng hơn không khí, nó cũng không nên được lưu trữ gần hồ hoặc cống.

Chúng không nên được lưu trữ gần bất kỳ nguồn đánh lửa nào, như ngọn lửa hoặc các thiết bị điện.

Điều quan trọng là xi lanh luôn được lưu trữ thẳng đứng.

Điều này cho phép Van giảm áp hoạt động đúng.

Tất cả các chai phải được xử lý như thể chúng đã đầy, với van vẫn đóng khi ngắt kết nối.

Xi lanh lưu trữ trong nhà LPG-Propane

Chúng tôi thường được hỏi nếu bạn được phép lưu trữ Propane trong nhà và nếu có thì bao nhiêu?

Quy định lưu trữ bình gas-xi lanh là gì ?

Tóm tắt:

- Các quy định lưu trữ chủ yếu liên quan đến an toàn và cần được tuân thủ mọi lúc.
- Nên tránh lưu trữ trong nhà bất cứ khi nào có thể và áp dụng các giới hạn.
- Bình gas phải luôn được bảo quản ở nơi thoáng khí, tránh xa mọi ngọn lửa, nhiệt hoặc nguồn đánh lửa khác
- Bình chứa khí LPG (propane) phải luôn được bảo quản thẳng đứng với các van đóng, khi không sử dụng.
- Bình gas phải được ngăn ngừa rơi và bảo vệ khỏi va đập và hư hỏng.
- Giới hạn lưu trữ về số lượng có thể được áp dụng và có thể được yêu cầu.

Tổng kết về lưu trữ khí LPG

Bản chất linh hoạt của Propane cho phép lưu trữ theo nhiều cách. Phương pháp lưu trữ khí propan (lưu trữ xi lanh LPG) có thể được lựa chọn dựa trên số lượng liên quan và các yêu cầu hậu cần.

Bất kể nó được lưu trữ như thế nào, Propane vẫn ở đó khi mọi người cần.
Năng lượng sạch, an toàn và đáng tin cậy cho mọi người ở khắp mọi nơi.

Bài viết [Các phương thức lưu trữ khí LPG an toàn](#) đã xuất hiện đầu tiên vào ngày [Anmy Industry](#).

<https://anmy.info/>



<https://anmy.info/lap-dat-he-thong-gas-cong-nghiep-lpg/>

#lapdathethonggas

#lapdathethonggascongngiep

#lapdatlpg

#lapdathethonggasanmy

An Mỹ là công ty hàng đầu trong lĩnh vực lắp đặt hệ thống gas công nghiệp, lắp đặt LPG  Uy tín - An toàn - Chất lượng cao nhất  0906006691.