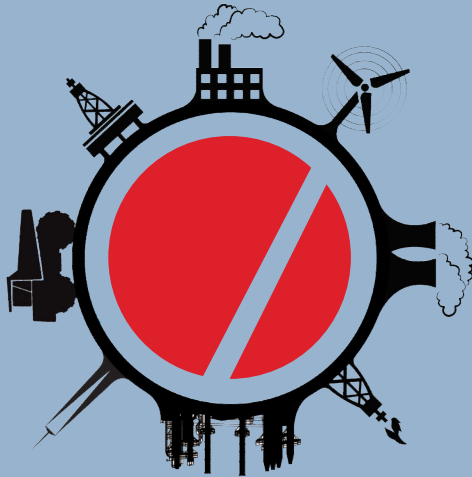


HYTORC®
Since 1968



Trụ sở chính HYTORC Mỹ trên toàn cầu
HYTORC Division of UNEX Corporation
333 Route 17 North, Mahwah, NJ 07430 USA
Tel: 1 201 512 9500
Fax: 1 201 512 9615
www.hytorc.com

Trụ sở chính HYTORC Mỹ tại khu vực Việt Nam
Địa chỉ: D01, Tân Thuận Rd, Tân Thuận EPZ, Tân Thuận Đông Ward, Dist. 7, HCMC
Điện Thoại: (028) 36 208305 - 36 208306, Fax (028) 36 208307
www.hytorc.com www.hytorc.vn



HYTORC®
Since 1968

GIẢI PHÁP CĂNG SIẾT BU LÔNG TỐI ƯU

Hệ thống căng siết bu lông không cần phản lực

Safety
An toàn

Quality
Chất lượng

Schedule
Tiến độ



*Để dừng thử nhất, không phải ngẫu nhiên mà có được
Being No.1 is no coincidence.*



HYTORC giúp cho vấn đề siết bu lông trong ngành công nghiệp trở nên an toàn hơn và đơn giản hơn. Với kinh nghiệm hơn 50 năm trong nghề, chuyên tập trung vào sự nghiên cứu phát triển hệ thống siết bu lông công nghiệp với chất lượng cao, **HYTORC** là hãng sản phẩm đáng tin cậy nhất trong lĩnh vực công nghiệp. Từ các ngành nghề như khai thác quặng, gang thép đến luyện dầu, điện hạt nhân, điện gió, chúng tôi đều đã phát minh ra được công cụ tương ứng cho gần như mọi một chủng loại ứng dụng có thể tưởng tượng ra được. Chúng tôi có đội ngũ kỹ sư giàu kinh nghiệm có thể thiết kế ra phương án giải quyết có hiệu quả nhất, và phục vụ chăm sóc khách hàng bằng những hành động thao tác đơn giản nhất và những phương án xử lý kinh tế nhất.

Trung tâm chăm sóc khách hàng có ủy quyền của **HYTORC** được phân bố trên toàn cầu, bất kỳ lúc nào khách hàng đều có thể nhận được dịch vụ chăm sóc kịp thời nhất. Mỗi một linh kiện sản phẩm đều nhận được sự cam kết về chất lượng với gói "Bảo hành miễn phí có định 12 tháng ở trạng thái sử dụng bình thường". Sự mệnh của chúng tôi là giúp cho công việc của khách hàng được trở nên đơn giản, an toàn và chính xác nhất có thể.

Để đảm bảo cho tổng thể quá trình sản xuất được duy trì mức độ chất lượng cao nhất, tất cả các linh kiện, máy móc của **HYTORC** đều được thiết kế và sản xuất tại Nhà máy gia công ở Mỹ. Bơm thủy lực của chúng tôi được sử dụng các linh phụ kiện chất lượng cao của Đức và sản xuất tại Đức.

Cùng với quá trình sử dụng và phản hồi ý kiến không ngừng của người dùng, **HYTORC** liên tục cải tiến sản phẩm hiện có và không ngừng nghiên cứu sáng chế ra sản phẩm mới tất cả các sản phẩm đều được thông qua quy trình thí nghiệm sáng chế một cách nghiêm ngặt, bao gồm phân tích ứng lực ba chiều, thí nghiệm tính phá hủy và sử dụng thử nghiệm tại hiện trường, nhằm đảm bảo cường độ và tính ứng dụng của sản phẩm.

Dòng sản phẩm mới nhất của **HYTORC** có đặc trưng là trực dẫn động rãnh then đồng trục, đã nâng cao được tuổi thọ sử dụng của thiết bị máy, đồng thời kết hợp với kỹ thuật siết bản quyền đã thực hiện được công đoạn siết bu lông mà không cần dùng đến cần phân lực, do đó không cần phân lực trong quá trình siết bu lông, đã loại bỏ được rủi ro kẹp tay gây thương tích cho người khi thao tác sử dụng. Có thể không cần dùng đến dụng cụ máy móc cầm tay mà vẫn có thể thao tác được, giúp cho người thao tác ở đường ranh giới an toàn khi thao tác siết bu lông. Với kỹ thuật kiểm soát lực siết đặt trước tiên tiến đi đầu trong ngành công nghiệp, **HYTORC** đã mang lại một cuộc cách mạng mới về siết bu lông, có thể kiểm soát một cách chuẩn xác độ chính xác và độ đồng đều của tải trọng bu lông sau mỗi lần siết hoàn thành, từ đó giảm thiểu được tỷ lệ hỏng tuột bu lông và rò rỉ bề mặt liên kết mặt bích.



HYTORC có trình độ chất lượng cao trong các lĩnh vực kỹ thuật của mọi ngành nghề, từ sáng chế ra sản phẩm đến dịch vụ chăm sóc khách hàng, chúng tôi nỗ lực nâng cao sự kỳ vọng về trình độ chất lượng trong lĩnh vực công nghiệp. Với đội ngũ nhân viên chuyên nghiệp và giàu kinh nghiệm của HYTORC không ngừng cống hiến trong thị trường không ngừng biến đổi, công ty chúng tôi bất cứ lúc nào cũng có thể đáp ứng được nhu cầu không ngừng thay đổi của khách hàng.

Chúng nhận về năng lực và chất lượng



Bơm thủy lực HYTORC đáp ứng các yêu cầu và tiêu chuẩn sau:
RoHS, WEEE, S3, EMC, EN và DIN Directives



Tất cả các dụng cụ thiết bị mà men xoắn của HYTORC đều đáp ứng yêu cầu chứng nhận CE



Mã số chứng nhận chống nổ ATEX của hệ thống căng siết bu lông: # EPS 13 ATEX 2 561 X



Mã số chứng nhận ứng dụng Vòng đệm HYTORC trong kết cấu: #Z-14-4-609



Mã số chứng nhận vòng đệm HYTORC – chứng nhận vòng đệm đặc biệt sử dụng trên bu lông: # 10818/04/Dal-LoMe



HYTORC®



1972



1978



1985



1989



1995



2003



2015

Trong hơn 50 năm qua, trong ngành sản xuất công cụ cơ khí thủy lực, với mỗi lần cải tiến quan trọng đều khởi nguồn bởi **HYTORC**

Hiện tại, **HYTORC** Mỹ đã đem đến một phương án – Đó là Hệ thống siết bu lông kiểm soát lực



Nguyên lý siết bu lông.....

1. Đai ốc là dùng để giữ lực kéo
2. Nếu góc quay của đai ốc làm cho mỗi thanh bu lông đều nhận được mức độ giãn dài cần thiết, thì mỗi chiếc bu lông sẽ giữ lại lực kéo căng tương đồng.
3. Nếu lực kéo căng của mỗi thanh bu lông là tương đồng, thì mặt bích sẽ nhận được lực tải là đồng đều.
4. Nếu lực tải đồng đều, thì mặt bích sẽ ăn khớp song song, do đó không bị rò rỉ.

Tuy nhiên,

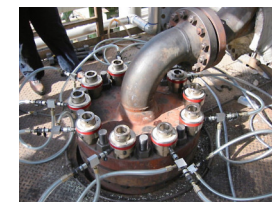
Trong mấy chục năm qua, cho dù là sử dụng công cụ có chất lượng rất tốt, chính xác rất cao, cũng không thể giải quyết triệt để được vấn đề rò rỉ. Các biện pháp như gõ búa tạ hay thủ công bằng sức người truyền thống thì sự phán đoán là hoàn toàn dựa vào cảm giác của con người, căn bản không có khái niệm về độ chính xác. Trong khi nói về mô-men vận của cơ khí thủy lực hay lực kéo căng của thiết bị kéo căng bu lông, đai ốc có thể xoay được đến vị trí thích hợp hay không còn tồn tại hai ẩn số: Đối với mô-men vận mà nói thì là hệ số ma sát giữa bề mặt quay và đường ren; Còn đối với lực kéo căng mà nói là giá trị ước tính của lực kéo quá đà và siết chặt các đai ốc bằng phương pháp thủ công. Lại cộng thêm các yếu tố ứng dụng cũng như điều kiện về trạng thái làm việc khác nhau, do đó ảnh hưởng về dung sai ăn khớp, độ vuông góc và hệ số ma sát giữa thân bu lông và đai ốc sử dụng với nhân tố liên quan đến việc siết bu lông, nó khiến cho độ chính xác trong quá trình siết bu lông trở nên khó kiểm soát.

án ưu việt cho vấn đề tháo và siết bu lông siết đặt trước không cần phản lực SQS.

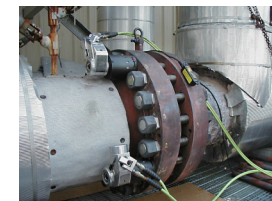
Đã từng...



Sau đó...



Hiện tại...



Trong 50 năm qua, thông qua hệ thống siết mô men xoắn thủy lực với sự phát triển ổn định, HYTORC đã không ngừng đơn giản hóa quá trình siết và tháo bu lông. Tuy nhiên, ngay cả những công cụ tốt nhất, cũng phải tuân theo các định luật vật lý. Cần phải thông qua mô-men vận để siết chặt hoặc nới một chiếc bu lông, thông thường thì cần phải sử dụng đến một điểm tựa phản lực. Ngoài ra, do cần bu lông bị tác động bởi lực xoắn vận trong quá trình siết, sự xoay vận gây ra bởi lực xoắn vận có thể sẽ khiến cho bu lông bị phá hủy. Sử dụng công cụ hiện có để siết bu lông thì tồn tại những vấn đề này là điều không thể tránh khỏi. Để nâng cao hơn nữa phương pháp siết bu lông, Hytorc đã phát minh ra Kỹ thuật siết bu lông tiến tiến hàng đầu trên toàn thế giới đó là Hệ thống siết bu lông kiểm soát lực siết đặt trước (Pre-load) không cần phản lực SQS.

Hệ thống siết bu lông kiểm soát lực siết đặt trước không cần phản lực SQS – là sự kết hợp hoàn hảo giữa Kỹ thuật Stretch-to-load đặc biệt của HYTORC với Kỹ thuật siết đồng bộ Simul-Torc. Điều này đã đảm bảo được sự khép kín song song của mặt bích, đã chấm dứt được vấn đề luôn khiến chúng ta phải đau đầu đó là rò rỉ mặt bích và lỏng tuốt bu lông, đồng thời còn nâng cao được hiệu suất lên đến hơn 4 lần.

Hệ thống kiểm soát lực siết đặt trước không cần phản lực SQS chính là An toàn (Safety)! Chất lượng (Quality)! Tiến độ (Schedule)!

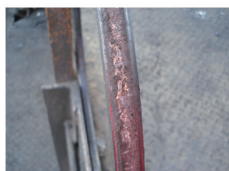
Hệ thống kiểm soát lực siết đặt trước không cần phản lực SQS chính là kết quả cao hơn nữa của quá trình đầu tư, chính là Hệ thống kiểm soát lực siết đặt trước không cần phản lực SQS.



Trong ngành công nghiệp nặng, sự tổn thất kinh tế gây nên do những sự cố rò rỉ hay lỏng bu lông là không thể ước tính được, do đó siết sao cho đúng và kiểm soát chính xác lực siết đặt trước của bu lông là biện pháp duy nhất để giảm rò rỉ cũng như lỏng tuột bu lông, HYTORC làm được điều này.

Có nhiều nguyên nhân dẫn đến hiện tượng rò rỉ, nói chung phân loại như sau:

- Điều kiện vận hành thiết bị:
 - ☑ Thay đổi nhiệt độ ☑ Dao động áp suất ☑ Chuyển đổi nguyên liệu
- Yếu tố mặt bích:
 - ☑ Mặt bích bị biến dạng ☑ Phần lồi bề mặt đỡ đai ốc trên mặt bích không phẳng
 - ☑ Vành mặt bích và đường trục bu lông không vuông góc.
- Yếu tố bề mặt bích:
 - ☑ Bề mặt bích bị mòn ☑ Bề mặt bích bị phá hủy do rò rỉ môi chất cao áp
 - ☑ Áp suất riêng không đạt ☑ Long đen kém chất lượng
- Yếu tố siết:
 - ☑ Bu lông bị kéo quá đà dẫn đến bị biến dạng tính dẻo ☑ Tròn ren
 - ☑ Nứt ren ☑ Biến dạng đai ốc ☑ Bu lông và đai ốc bị gỉ
 - ☑ Lực tải bu lông không đồng đều, không chính xác
- Yếu tố con người
- Yếu tố khác



Vấn đề mặc dù phức tạp, nhưng sau khi được phân tích khoa học bởi Hiệp hội các nhà khai thác ngoài biển (UKOOA) vương quốc Anh, đưa ra kết luận rằng: **81% vấn đề rò rỉ và lỏng tuột là do lực tải bu lông không chính xác gây ra.**

Đối với vấn đề này, HYTORC đã đưa ra giải pháp: Áp dụng kỹ thuật kết hợp giữa vòng đệm HYTORC, đai ốc HYTORC và hệ thống Stretch-to-Load với hệ thống căng siết đồng bộ thuộc bản quyền sáng chế đặc biệt của HYTORC, sẽ giải quyết một cách căn bản vấn đề rò rỉ gây ra do lỗi trong giải pháp căng siết bu lông

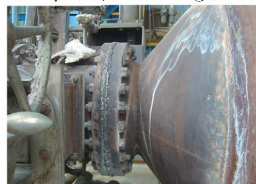
Vòng đệm HYTORC

Vòng đệm HYTORC hình thành nên một nút chuyển tiếp tối ưu giữa vành mặt bích và đai ốc. Bề mặt tiếp xúc giữa vòng đệm HYTORC và mặt bích sẽ không xảy ra hiện tượng xoay tương đối, hiện tượng xoay chỉ xảy ra tại bề mặt dưới của đai ốc và giữa bề mặt trên của vòng đệm tiếp xúc với nó. Mà bề mặt dưới của đai ốc chuẩn được phun một lớp MoS, do đó hoàn toàn có thể kiểm soát được lực ma sát. Ngoài ra, sau khi lắp đặt vòng đệm HYTORC, sẽ không có hiện tượng lệch tải bu lông trong quá trình siết. Điều kiện không thể kiểm soát lúc ban đầu giờ trở thành điều kiện có thể kiểm soát: Không bị lệch tải, lực ma sát thấp, đây là điều kiện bắt buộc để đạt được lực tải đặt trước chính xác.

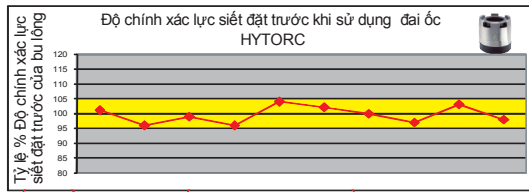
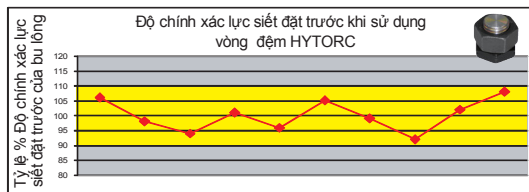
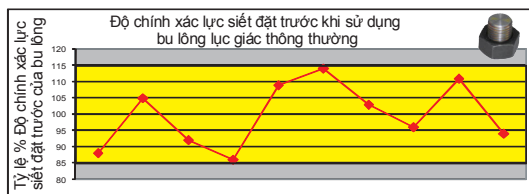
Đai ốc HYTORC

Trong quá trình siết đai ốc HYTORC, tất cả các chuyển động tương đối đều được hoàn tất bên trong đai ốc HYTORC, bu lông chỉ là được kéo căng theo hướng trục, không bị xoay vặn. Vị trí liên kết giữa đai ốc HYTORC với bu lông và mặt bích đều được sử dụng loại vật liệu tương thích. Không bị lệch tải trong quá trình siết bu lông, trong khi lực ma sát ở bên trong đai ốc HYTORC đã biết trước, từ đó lực siết đặt trước đạt được là vô cùng chính xác.

Khi đã có lực siết đặt trước chính xác và đồng đều, là có thể khắc phục được sự tác động do thay đổi nguyên liệu hoặc dao động nhiệt độ áp suất lên lực tải bu lông và mặt bích, giảm thiểu đáng kể khả năng lỏng tuột bu lông gây nên do hiện tượng rung lắc. Có vòng đệm HYTORC hoặc đai ốc HYTORC là có thể đảm bảo được lực kéo tuân không bị lệch tải, từ đó không làm phá hủy đường ren và vành mặt bích, giúp giữ cho vành mặt bích mãi nguyên vẹn như mới, không có rò rỉ thì môi chất sẽ không ngấm vào trong bề mặt bích kín của mặt bích, thì sẽ không có vấn đề bề mặt bích bị mòn hỏng.



Sơ so sánh độ chính xác lực siết đặt trước của bu lông ở các giải pháp siết khác nhau:



Hệ thống kiểm soát lực siết đặt trước không cần phản lực SQS chính là: An toàn (Safety)! Chất lượng (Quality)! Tiến độ (Schedule)!

An toàn (Safety)

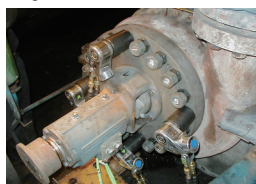
Khi sử dụng kiểm soát lực siết đặt trước không cần phản lực SQS của HYTORC trong suốt quá trình siết chặt, đều không cần dùng đến thiết bị cầm tay. Do không cần sử dụng đến cần phản lực, nên bu lông sẽ không bị xoay theo, mà trong quá trình thao tác, sẽ không có bất kỳ nguy cơ tiềm ẩn gây mất an toàn nào, do đó nâng cao đáng kể mức độ an toàn trong thao tác cho người lao động. Các thiết bị không còn bị rò rỉ và lỏng tuột bu lông, thì sẽ không xảy ra hiện tượng bùng nổ, không xảy ra hỏa hoạn, không xảy ra cháy nổ, không bị thương vong về người, không phá hủy môi trường sinh thái.

Chất lượng (Quality)

Khi sử dụng kiểm soát lực siết đặt trước không cần phản lực SQS của HYTORC, có thể thực hiện siết đồng bộ nhiều chiếc (thậm chí tất cả) các bu lông trên cùng vành mặt bích một cách đồng thời, đảm bảo mặt bích khép kín song song, tất cả các bu lông trên mặt bích có thể đồng thời nhận được lực siết đặt trước một cách đồng đều. Hơn nữa do không có hiện tượng lệch tải nghiêm trọng, nên hoàn toàn có thể kiểm soát một cách chính xác lực siết đặt trước trong quá trình siết bulông, từ đó chất lượng lắp đặt mặt bích được nâng cao đáng kể, không còn cần phải tiến hành siết nóng siết áp lực.

Tiến độ (Schedule)

Khi sử dụng kiểm soát lực siết đặt trước không cần phản lực SQS của HYTORC có thể giảm thiểu hiệu quả số lần điều chỉnh công cụ, giảm thiểu đầu tư nguồn lực. Đồng thời tránh được công việc kiểm tra lại nhiều lần và công việc siết nóng sau khi kiểm tra và vận hành một cách hiệu quả, rút ngắn đáng kể thời gian siết bu lông, từ đó rút ngắn được tiến độ sửa chữa, nâng cao năng suất và thúc đẩy hiệu quả.



Stretch-to-Load Kỹ Thuật

Khi bạn sử dụng kỹ thuật Stretch-to-load, bạn sẽ nhận thấy:

- Tốc độ siết chặt bu lông nhanh hơn.
- Bu lông không bị xoay theo.
- Không bị lệch tải.
- Đường ren phần cuối cán bu lông một đầu không bị biến dạng.
- Không cần dùng đến cần phản lực.
- Không cần dùng đến cò lê giữ chống xoay.

Bí mật nằm ở:

Lực kéo hướng trục trực tiếp chuyển thành lực tải bu lông.

Do đó:

- Có thể biết trước được độ chính xác về tải trọng của bu lông.
- Giảm thiểu được lượng mô men xoắn cần thiết.
- Hạ thấp được sơ suất tiềm ẩn trong quá trình ứng dụng.
- Trọng lượng của công cụ nhẹ hơn, tốc độ lắp ráp nhanh hơn.
- Quá trình sử dụng và thao tác máy móc trở nên an toàn hơn.
- Giảm thiểu nhân lực cần thiết.
- Là sự đầu tư đem lại kết quả nhanh nhất.



Chứng nhận của cơ quan thẩm quyền:



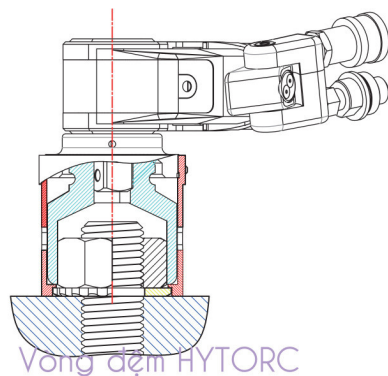
Chứng nhận
BASF của Đức



Chứng nhận
G.LLOYD của Anh



Chứng nhận
STORK của Mỹ



Là một loại vòng đệm phản ứng tự cân bằng riêng biệt được lắp đặt bên dưới đai ốc thường.

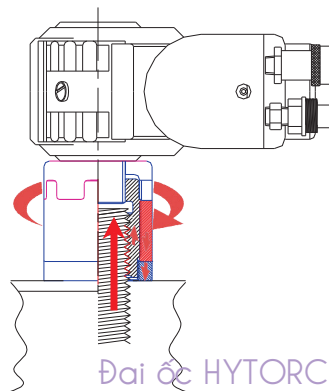
Vòng đệm **HYTORC** là một loại vòng tự phản ứng, nó có tác dụng phân tán đồng đều phản lực sinh ra trong quá trình siết của dụng cụ thủy lực lên bề mặt có khía cạnh kết hợp giữa vòng đệm với thiết bị. do phản lực được phân bố ra hướng xung quanh và :ự động cân bằng với nhau trên toàn bộ chu vi hình tròn, nên không cần thiết phải sử dụng đến cần phản lực.

Thiết bị dẫn động hai lớp chuyên dụng **HYTORC**, với phần vỏ lớp ngoài kết hợp với mép ngoài của vòng đệm cùng truyền lực phản tác dụng, phần ống chụp lực giác của lớp bên trong thì truyền lực tác dụng để chuyển động đai ốc, đồng thời với quá trình giữ cố định phần vỏ lớp ngoài với vòng đệm thì phản ứng chụp lực giác bên trong sẽ chuyển động đai ốc thường. như vậy phần thân bu lông sẽ được kéo ra theo hướng trục, mà không cần nhờ đến bất kỳ điểm tựa phản lực nào khác.

Trong trường hợp đã biết trước lực ma sát giữa đai ốc thường và bề mặt vòng đệm **HYTORC** và không gây ra lực lệch tải khi kết hợp, thì độ sai số về lực tải bu lông do nó tạo ra sẽ đạt được $\pm 10\%$ so với tiêu chuẩn chung trong ngành công nghiệp, hơn nữa mô men xoắn tác động lên sẽ càng nhỏ, không gây phá hủy lên bề mặt tại vị trí liên kết. Sử dụng kết hợp vòng đệm **HYTORC** với dụng cụ máy móc của **HYTORC**, điều này sẽ giúp chúng ta không còn cần phải dùng đến các công cụ cầm tay trong suốt quá trình tháo siết bu lông, thậm chí là máy móc lắp ngược.

Vật: liệu vòng đệm **HYTORC** đáp ứng tiêu chuẩn kỹ thuật ASTM-F3394 / F3394M. Kích cỡ và quy chuẩn đáp ứng các tiêu chuẩn DIN125, CN14399, ISO7099 ASTM F436, ANSI B18.22.2 và GB 97.1-2002.

Technology Stretch-to-Load



Là một loại đai ốc kéo căng kiểu cơ khí chính xác, dùng để thay thế cho loại đai ốc lực giác hoặc đai ốc đầu tròn kiểu truyền thống.

Đai ốc **HYTORC** là loại đầu tiên không cần sử dụng đến tác động xoay chuyển của mô men xoắn hoặc lực kéo căng, mà dùng đến thiết bị kéo căng dẫn động thủy lực loại nhỏ với lực tải bu lông cài đặt trực tiếp.

Đai ốc **HYTORC** được cấu tạo gồm vành xoay bên ngoài, vành ren bên trong và vòng đệm rãnh then, vành xoay bên ngoài và vành ren bên trong được liên kết lại với nhau thông qua đường zic zắc, vành ren bên trong được liên kết với phần đầu của bu lông.

Bộ truyền động đai ốc chuyên dụng **HYTORC** sẽ ốp chặt vào vành ren bên trong, đồng thời sẽ chuyển động vành xoay bên ngoài. Lúc này, vành ren bên trong sẽ được kéo căng theo cán bu lông mà di chuyển lên trên. Không gây ra bất kỳ hiện tượng vặn xoắn hay lệch tải nào.

Do vành xoay bên ngoài chuyển động bên trên bề mặt vòng đệm rãnh then, trong khi đã biết hệ số ma sát của vành ren bên trong, như vậy độ sai số của lực tải và lực siết đặt trước tác động lên bu lông có thể đạt đến giá trị $\pm 5\%$ - một con số lý tưởng chưa từng có từ trước đến giờ, độ chính xác này được kiểm nghiệm và ghi chép lại để theo dõi.

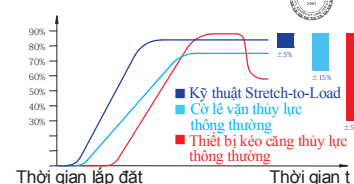
Đai ốc **HYTORC** đã được kiểm định và xác nhận bởi các Hiệp hội ISO, TUV và bồn chứa áp lực.

Khi bạn xoay một chiếc đai ốc được liên kết với vành ren, mà đã biết được lực ma sát cũng như độ chính xác giữa chúng, và không tồn tại bất kỳ hiện tượng vặn xoắn hay lệch tải nào, bạn sẽ nhận thấy...

- Sai số của lực tải bu lông kiểm định với giá trị cài đặt nhỏ hơn $\pm 5\%$.
 - Bu lông được kéo căng theo hướng dọc trục giúp đạt được lực tải mong muốn, không bị vặn xoắn, không bị lệch tải.
 - Tránh được hiện tượng bu lông bị kéo căng quá mức.
 - Đai ốc được siết đủ lực, không có sai số thủ công.
 - Không cần đo đặc cũng đạt được hiệu quả liên kết tin cậy.
 - Không xảy ra hiện tượng ép hỏng vòng đệm do lực siết quá mức.
 - Thực hiện công việc siết bu lông một cách nhanh hơn, an toàn hơn với số lượng công cụ ít hơn.
- Ngày nay bạn chỉ cần lắp đặt một cách đơn giản, là sẽ đạt được lực tải như mong muốn:
- Không cần giữ bằng tay trong quá trình thao tác.
 - Bu lông chịu lực đồng đều.
 - Có thể áp dụng với bu lông loại tiêu chuẩn hoặc loại kéo dài.
 - Có thể thao tác cả trong không gian nhỏ hẹp.
 - Giá thành thấp hiệu suất cao, hiệu quả đầu tư cao.



Cường độ bền



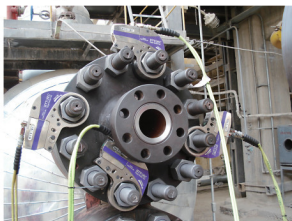
Chứng nhận của cơ quan kiểm định BASF Đức về dung sai của lực tải khi sử dụng thiết bị kéo căng để siết bu lông là :

- Thiết bị kéo căng thủy lực truyền thống là $\pm 15\%$.
- Cờ lê vận thủy lực thông thường là $\pm 15\%$.
- Kỹ thuật kéo căng Momen xoắn của Hytorc là $\pm 5\%$.

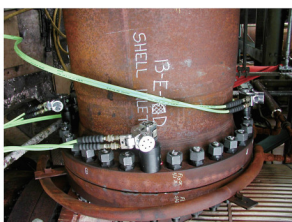
(Số liệu kiểm định được trích từ Báo cáo kiểm định của BASF)



Mặt bích của Nhà máy luyện dầu, 4 bước đồng bộ AVANTI-3 gồm siết căng, nhanh, an toàn, tin cậy



Siết bu lông mặt bích của lò hơi trong nhà máy phân bón, đường kính bu lông: M80, 4 bước đồng bộ STEALTH – 14 gồm siết căng, nhanh, an toàn, tin cậy



Siết bu lông mặt bích đầu vào của thiết bị trao đổi nhiệt trong nhà máy hóa dầu, đường kính bu lông 1-5/8", 4 bước đồng bộ AVANTI-3 gồm chặt, nhanh, an toàn, tin cậy



Simultorc Technology KỸ THUẬT CĂNG SIẾT ĐỒNG BỘ



Mỗi nhân viên bảo trì thiết bị khi thực hiện công việc siết cố định mặt bích có thể hoàn toàn không biết hoặc không quan tâm xem hai mặt bích có khép kín song song hay không, nhưng họ đều có yêu cầu là liên kết mặt bích phải chặt chẽ, ăn khớp tốt và không bị rò rỉ. Trên thực tế, điều mà họ đang yêu cầu chính là mỗi chiếc bu lông trên mặt bích đều phải đạt được cùng một lực tải, sao cho mặt bích không bị rò rỉ.

Định nghĩa về sự khép kín song song đó là chỉ các bu lông trên mặt bích cùng nhận được lực tải tương đương nhau một cách đồng thời. Vấn đề khép kín song song là đảm bảo vòng đệm giữa mặt bích không bị nghiền nát, bu lông sẽ không bị kéo căng quá mức. Sau đó, tạo một lực tải phù hợp lên các bu lông trên mặt bích thì mặt bích sẽ không bị rò rỉ.

Hệ thống siết bu lông mà bạn cần đó là...

1. Có thể cung cấp công cụ với lực tải chính xác nó sẽ không dừng hoạt động trước khi chưa đạt được lực kéo căng cài đặt. Công cụ **HYTORC** là thiết bị kéo căng mô men xoắn thủy lực bán quyền năng chế duy nhất trong dòng sản phẩm cùng loại có cơ cấu vành (chốt hãm) đảm bảo độ chính xác. Có thể tránh được hiện tượng xoay bu lông, như vậy có thể cung cấp góc quay chính xác cho mỗi hành trình.

2. Công cụ có thể tạo ra mô-men xoắn một cách lặp lại và đồng đều.

Độ chính xác lặp lại và đồng đều của công cụ khi siết các bu lông trên một vòng mặt bích là $\pm 1.5\%$.

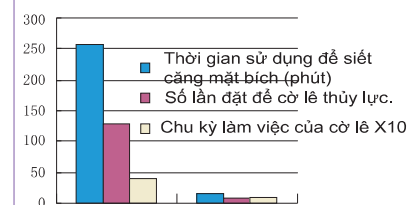
3. Khi siết mỗi một chiếc bu lông cần phải có lực kéo căng tương đồng, đồng thời cần đảm bảo sự khép kín song song của mặt bích.

Hệ thống đồng bộ 4 là gắn bốn hoặc nhiều bộ công cụ kết nối trên một máy bơm một cách đối xứng đồng đều lên trên mặt bích, từ máy bơm này sẽ tạo ra một áp lực lực tương đương để tác động lên công cụ, và công cụ sẽ thực hiện siết chặt mặt bích bằng lực siết đặt trước tương đương đó.

Kết quả là...

Sử dụng hệ thống siết bu lông đồng bộ **SIMULTORC**, sẽ làm cho vành mặt bích được khép kín song song với nhau, trong trường hợp không bị vênh mép, không bị nát vòng đệm, không bị kéo căng bu lông quá mức, mặt bích được bịt kín đồng đều, đã giải quyết được hiện tượng rò rỉ - vấn đề luôn làm chúng ta phải đau đầu

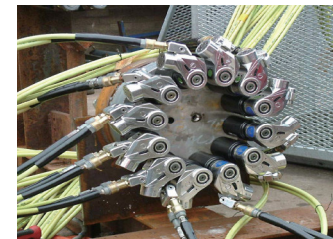
Bảng đối chiếu tiết kiệm thời gian của hệ thống căng siết đồng bộ HYTORC 4



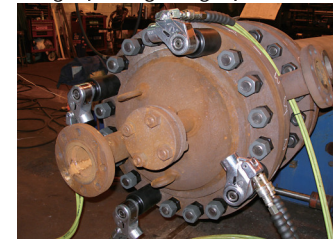
1 bộ công cụ HYTORC Hệ thống căng siết bốn bước đồng bộ HYTORC



Mặt bích vòi phun của thiết bị trao đổi tải sinh dùng trong NM hóa dầu Kích cỡ bu lông 1-1/2", căng siết bằng hệ thống bốn bước đồng bộ AVANTI-3



Mặt bích sàn trên biển, độ che phủ công cụ 100% Kích cỡ bu lông 1-1/4", căng siết bằng hệ thống đồng bộ AVANTI-1



Mặt bích đầu vào của Bộ phản ứng trong NM hóa dầu Kích cỡ bu lông 1-3/4", căng siết bằng hệ thống đồng bộ AVANTI-5



HYTORC

DÒNG AVANTI

HYTORC®



DÒNG ICE

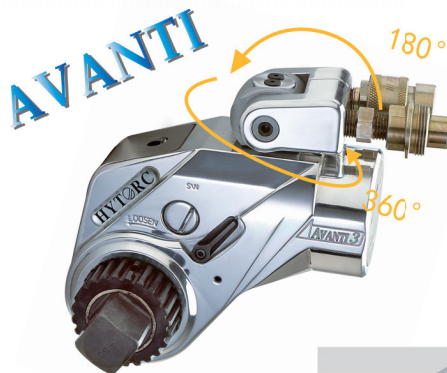


Nguồn động lực của hệ thống

Thiết bị dụng cụ thực hiện hệ thống

Phụ kiện quan trọng của hệ thống

Nguồn động lực của hệ thống



Thiết bị kéo căng mô men xoắn dẫn động đa năng kiểu đầu vuông AVANTI Đúc liền khối, thiết kế nhỏ gọn Công cụ căng siết đa năng Vừa có thể điều khiển siết mô men, lại có thể thực hiện kéo căng một cách chính xác. Có thể sử dụng với 3 công dụng như kết hợp với đai ốc HYTORC làm thiết bị kéo căng, kết hợp với vòng đệm HYTORC làm thiết bị kéo căng hoặc sử dụng như cờ lê vận thủy lực phản lực đồng trục. Cờ lê thủy lực mà xi lanh không bị tác động bởi ngoại lực Cần phản lực được đặt định vị trên đầu vuông của trục dẫn động, khắc phục được hiện tượng lệch tải.

Nhà sản xuất cờ lê thủy lực duy nhất nhận được huy chương vàng kỹ thuật và chất lượng Châu Âu.



HYTORC cam kết bảo hành trên phạm vi toàn cầu "Bảo hành miễn phí 12 tháng trong trường hợp sử dụng bình thường" Kính gửi Quý khách hàng của HYTORC: Chỉ có sản phẩm HYTORC cung cấp bởi Nhà máy HYTORC, mới được đảm bảo về chất lượng và bảo hành. Vui lòng liên hệ với HYTORC để được tư vấn chi tiết.



Thiết kế thân máy kiểu hợp nhất, phần vỏ thân máy được chế tạo bằng vật liệu hợp kim siêu cứng, trọng lượng nhẹ, cường độ cao, chịu mài mòn, tất cả các bộ phận chuyển động đều được bảo vệ bên trong lớp vỏ, bề mặt lớp vỏ có thể chịu được cường độ lên đến 300000 PSI (2.068 Mpa).



Trục dẫn động được thiết kế kiểu rãnh then hai lớp đồng trục, cần phản lực và trục dẫn động được liên kết với nhau dọc theo đường trục bu lông, có thể quay 360°. Lực tác dụng và lực phản tác dụng đều cùng một tâm trục, do đó sẽ bù trừ cho nhau nên không bị lệch tải, không dễ tạo ra lực vận xoắn lên thân máy là sự đảm bảo để thân máy vận hành an toàn hơn, tuổi thọ sử dụng lâu hơn.

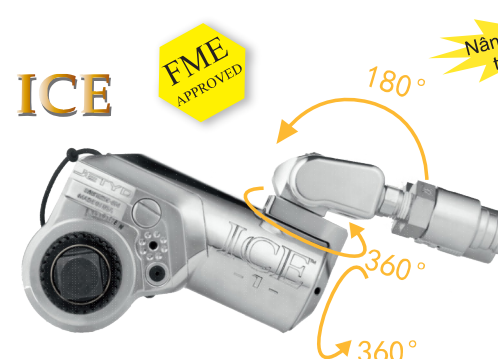


Nút siết đồng bộ, đảm bảo siết các bu lông một cách đồng bộ, đồng thời có thể nhả chốt hãm ra một cách nhanh chóng, từ đó có thể tháo dụng cụ trên vị trí làm việc ra một cách dễ dàng. Thiết kế của chốt hãm chống xoay ngược, có thể khắc phục được hiện tượng cờ lê bị xoay ngược lại do bu lông bị bật ra, giúp cho quá trình căng siết bu lông được nhanh hơn và chính xác hơn.



Thiết kế của đường ống dầu với đầu nối xoay đặc biệt, kết hợp với kiểu đầu nối lắp nhanh của hãng sản phẩm tiên tiến trên thế giới, tạo ra chất lượng tin cậy, đảm bảo dụng cụ máy có thể làm việc một cách ổn định và an toàn ở điều kiện áp lực cao (10000 psi).

ICE



Năng cấp mới toàn diện

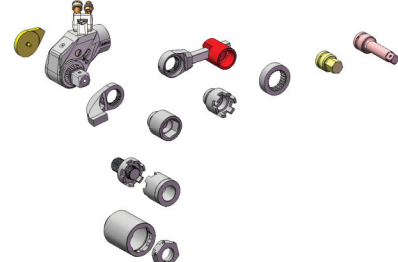
Thiết bị kéo căng mô men xoắn dẫn động đa năng đầu vuông ICE Chức năng nâng cấp mới toàn diện Thiết kế đa chức năng, tức là vừa có thể siết chặt bằng cách điều khiển mô men lực, vừa có thể kéo căng chính xác không cần phản lực. Bán kính làm việc nhỏ hơn, tự động nhả chốt hãm chống xoay ngược sau khi hết hành trình, tránh được hiện tượng kẹp dụng cụ khi bu lông bật lại. Thể tích nhỏ hơn. Góc tự do của đầu nối đường ống dầu lớn hơn.



Nhà sản xuất cờ lê thủy lực duy nhất nhận được huy chương vàng kỹ thuật và chất lượng Châu Âu.



HYTORC cam kết bảo hành trên phạm vi toàn cầu "Bảo hành miễn phí 12 tháng trong trường hợp sử dụng bình thường" Kính gửi Quý khách hàng của HYTORC: Chỉ có sản phẩm HYTORC cung cấp bởi Nhà máy HYTORC, mới được đảm bảo về chất lượng và bảo hành. Vui lòng liên hệ với HYTORC để được tư vấn chi tiết.



Thiết kế đầu nối xoay đặc biệt cho đường ống dầu, 360° x 360° x 180° không có thiết kế đường ống dầu, đáp ứng được góc tự do lớn nhất của đường ống dầu khi quay trong quá trình thao tác, tránh được hiện tượng nứt vỡ đường ống dầu do bị nén áp.



Bên trong được bố trí các cơ cấu chính xác đã cấp bản quyền sáng chế, sẽ tự động nhả chốt hãm chống xoay ngược sau khi hết hành trình, tránh được hiện tượng kẹp dụng cụ khi bu lông bật lại.



So với hệ thống AVANTI, trên cơ sở tương đương về chức năng, thì bán kính làm việc nhỏ hơn, thuận tiện hơn khi thao tác trong không gian nhỏ hẹp.

Phương pháp sử dụng của dòng sản phẩm ICE



Kết hợp với cần phản lực để sử dụng như cờ lê thủy lực thông thường



Kết hợp với vòng đệm DISC để siết và kéo căng



Kết hợp với vòng đệm ZWASHER để siết và kéo căng



Kết hợp với đai ốc HYTORC để siết và kéo căng



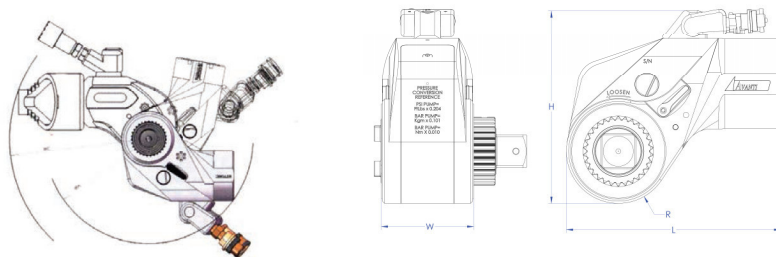
HYTORC

THÔNG SỐ KỸ THUẬT DÒNG AVANTI

HYTORC®



THÔNG SỐ KỸ THUẬT DÒNG ICE



Quy cách	AVANTI P7	AVANTI 1	AVANTI 3	AVANTI 5	AVANTI 8	AVANTI 10	AVANTI 20	AVANTI 35	AVANTI 50	AVANTI 80	AVANTI 130
Mô men xoắn Min (Nm)	156	266	623	1089	1558	2439	3740	6646	9759	16213	26280
Mô men xoắn Max (Nm)	1039	1740	4179	7263	10515	15912	24241	43130	62501	116118	187683
Sai Số	±3%	±3%	±3%	±3%	±3%	±3%	±3%	±3%	±3%	±3%	±3%
Khối lượng (kg)	1.41	2.05	4.30	7.09	9.43	13.27	21.68	37.61	58.05	127.7	265.91
Trục dẫn động	3/4"	3/4"	1"	1-1/2"	1-1/2"	1-1/2"	2-1/2"	2-1/2"	2-1/2"	3-1/2"	3-1/2"
Lực kéo căng lớn nhất (kN)	271	400	787	1027	1450	1601	2513	3509	4359	5338	6672
R (mm)	25	29	39	46	49	57	66	81	100	119	135
L (mm)	105	120	156	187	209	234	278	342	395	496	577
H (mm)	106	121	157	181	201	225	260	310	353	428	493
W (mm)	45	55	74	86	98	110	129	158	179	190	216

* Chú ý: Lựa chọn sản phẩm dựa trên giá trị mô men xoắn khi siết và tháo bu lông, giá trị mô men xoắn này khác nhau do yêu cầu khác nhau về đường kính, vật liệu, trạng thái làm việc của Bu lông và nhà chế tạo thiết bị. Để lựa chọn kiểu hình một cách chính xác, quý khách vui lòng liên hệ với HYTORC.

* Phạm vi giá trị mô men xoắn trong bảng trên chỉ mang tính chất tham khảo, giá trị mô men xoắn trên thực tế cần phải tham khảo theo bảng đối chiếu giữa áp lực/lực xoắn cung cấp kèm theo thiết bị.

* Chúng tôi sẽ không thông báo thêm cho những thay đổi về thông số trong bảng trên.

* Có thể đặt hàng chế tạo trục dẫn động và cần phản lực với quy cách đặc biệt.



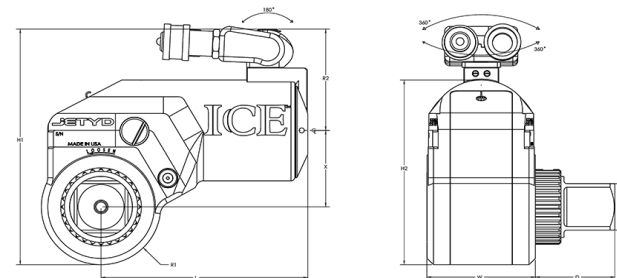
Kết hợp cần phản lực thường tiến hành căng siết mô men xoắn thông thường



Kết hợp vòng đệm HYTORC tiến hành siết kéo căng dọc trục không bị lệch tải.



Kết hợp đai ốc HYTORC tiến hành siết kéo căng dọc trục không bị lệch tải.



Quy cách	ICE 0.7	ICE 1	ICE 3	ICE 5	ICE 8	ICE 10
Mô men xoắn Min (Nm)	159	266	623	1089	1049	1615
Mô men xoắn Max (Nm)	1092	1740	4179	7263	10671	16156
Sai Số	±3%	±3%	±3%	±3%	±3%	±3%
Khối lượng (kg)	2.07	2.73	4.55	8.18	13.7	18.8
Trục dẫn động	3/4"	3/4"	1"	1-1/2"	1-1/2"	1-1/2"
Lực kéo căng lớn nhất (kN)	271	400	787	1027	1450	1601
R (mm)	25	29	39	46	49	57
L (mm)	95	113	140	164	210	234
H (mm)	117	131	167	194	117	127
W (mm)	47	55	74	86	98	110

* Chú ý: Lựa chọn sản phẩm dựa trên giá trị mô men xoắn khi siết và tháo bu lông, giá trị mô men xoắn này khác nhau do yêu cầu khác nhau về đường kính, vật liệu, trạng thái làm việc của Bu lông và nhà chế tạo thiết bị. Để lựa chọn kiểu hình một cách chính xác, quý khách vui lòng liên hệ với HYTORC.

* Phạm vi giá trị mô men xoắn trong bảng trên chỉ mang tính chất tham khảo, giá trị mô men xoắn trên thực tế cần phải tham khảo theo bảng đối chiếu giữa áp lực/lực xoắn cung cấp kèm theo thiết bị.

* Chúng tôi sẽ không thông báo thêm cho những thay đổi về thông số trong bảng trên.

* Có thể đặt hàng chế tạo trục dẫn động và cần phản lực với quy cách đặc biệt.



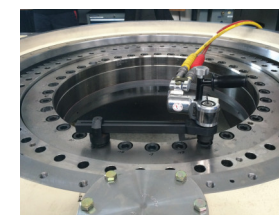
Kết hợp với công cụ đặc biệt, siết chặt kéo căng dọc trục không cần phản lực



Kết hợp cần phản lực thông thường siết chặt bằng mô men xoắn trong không gian nhỏ hẹp



Kết hợp vòng đệm HYTORC tiến hành siết kéo căng dọc trục không bị lệch tải.



Kết hợp cần phản lực kiểu trượt tiến hành căng siết mô men xoắn.



Kết hợp cần phản lực thường tiến hành căng siết mô men xoắn thông thường



HYTORC

DÒNG STEALTH

HYTORC®

THÔNG SỐ KỸ THUẬT DÒNG STEALTH

CỜ LÊ THỦY LỰC DẠNG TRỒNG DÒNG STEALTH



220°

360°

CỜ LÊ THỦY LỰC DẠNG TRỒNG

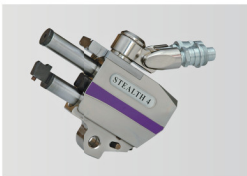
DÒNG STEALTH

Công cụ siết đa năng:
Có thể sử dụng với 3 công dụng như kết hợp với đai ốc HYTORC làm thiết bị kéo căng, kết hợp với vòng đệm HYTORC làm thiết bị kéo căng hoặc sử dụng như cờ lê thủy lực thông thường.
Thiết kế phẳng dẹt:
Đầu động lực và đầu công tác có độ dày như nhau, dễ dàng sử dụng trong các vị trí giới hạn không gian.

Nhà sản xuất cờ lê thủy lực duy nhất nhận được huy chương vàng kỹ thuật và chất lượng Châu Âu.



HYTORC cam kết bảo hành trên phạm vi toàn cầu
"Bảo hành miễn phí 12 tháng trong trường hợp sử dụng bình thường"
Kính gửi Quý khách hàng của HYTORC: Chỉ có sản phẩm HYTORC cung cấp bởi Nhà máy HYTORC, mới được đảm bảo về chất lượng và bảo hành. Vui lòng liên hệ với HYTORC để được tư vấn chi tiết.



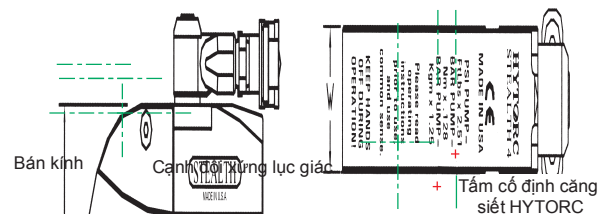
Thiết kế thân máy với hình thức đúc liền khối, phần vỏ thân máy được chế tạo bằng vật liệu hợp kim siêu cứng, trọng lượng nhẹ, cường độ cao, chịu mài mòn, đầu động lực và đầu công tác được thiết kế với cường độ tương đương, áp lực làm việc lớn nhất là 10000PSI.

Đầu động lực và đầu công tác được thiết kế phẳng dẹt có cùng kích thước bề dày, giúp dễ dàng trồng vào đai ốc để thực hiện tháo siết, nhất là ở các vị trí giới hạn không gian. Đầu động lực được lắp với đầu công tác bằng chốt khóa tự động không cần sử dụng chốt pin rời, giúp việc thay đổi nhanh gọn, chắc chắn.

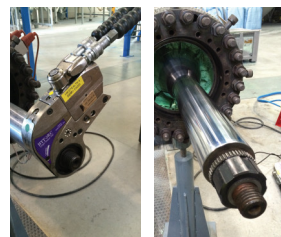
Đầu động lực có hệ thống xi lanh kép với hai piston làm việc độc lập, một chuyên đẩy, một chuyên kéo giúp tăng đáng kể tốc độ làm việc so với thiết bị chỉ có một xi - lanh.

Thiết kế chốt chống kẹt cờ lê chỉ có ở thiết bị HYTORC giúp lấy thiết bị ra dễ dàng sau khi thao tác, khắc phục tình trạng kẹt thiết bị thường thấy ở các dòng cờ lê thủy lực sau khi siết bulong.

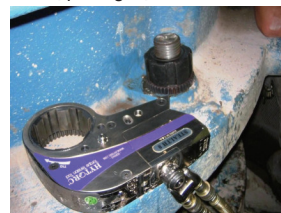
Cơ cấu chốt hãm chống xoay ngược giúp khắc phục hiện tượng bánh cóc bị xoay ngược trong quá trình siết bulong, giúp tăng tốc độ siết bulong.



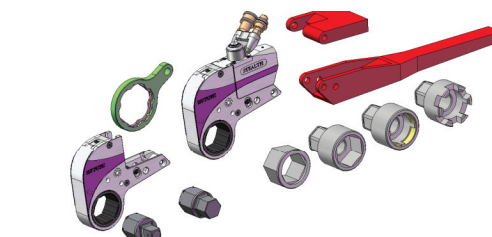
Quy cách	STEALTH 2	STEALTH 4	STEALTH 8	STEALTH 14	STEALTH 22	STEALTH 36
Mô men xoắn Min (Nm)	377	818	1625	2854	4406	6667
Mô men xoắn Max (Nm)	2534	5450	10825	19327	29659	47077
Sai số	±3%	±3%	±3%	±3%	±3%	±3%
Khối lượng (kg)	1.8	2	3	4.7	7	10.9
Bán kính (mm)	26 - 45	34-59	45-73	59-88	66-98	78-122
Lực kéo căng lớn nhất (kN)	722	1227	1690	2607	3087	3751
Cạnh đối xứng lực góc (mm)	26-68	36-85	50-100	70-120	75-155	90-200
L (mm)	140	167	203	237	274	323
H (mm)	107	138	163	202	233	275
W (mm)	32	42	55	64	74	87
W2 (mm)	10.41-12.45	14.41-13.72	12.70-13.72	13.72-20.83	20.83-25.40	25.40-35.05



Kết hợp vòng đệm HYTORC tiến hành siết kéo căng dọc trục không cần điểm tựa.



Kết hợp với đai ốc HYTORC tiến hành siết kéo căng dọc trục không bị lệch tải.



Kết hợp vòng đệm HYTORC tiến hành siết kéo căng dọc trục không bị lệch tải.



Tiến hành siết mô men xoắn thông thường trong không gian nhỏ hẹp.

* Chú ý: Lựa chọn sản phẩm dựa trên giá trị mô men xoắn khi siết và tháo bu lông, giá trị mô men xoắn này khác nhau do yêu cầu khác nhau về đường kính, vật liệu, trạng thái làm việc của bu lông và Nhà chế tạo thiết bị. Để lựa chọn kiểu hình một cách chính xác, quý khách vui lòng liên hệ với HYTORC.

* Phạm vi giá trị mô men xoắn trong bảng trên chỉ mang tính chất tham khảo, giá trị mô men xoắn trên thực tế cần phải tham khảo theo bảng đối chiếu giữa áp lực/lực xoắn cung cấp kèm theo thiết bị.

* Chúng tôi sẽ không thông báo thêm cho những thay đổi về thông số trong bảng trên.



HYTORC

KÍCH THƯỚC CHI TIẾT DÒNG STEALTH

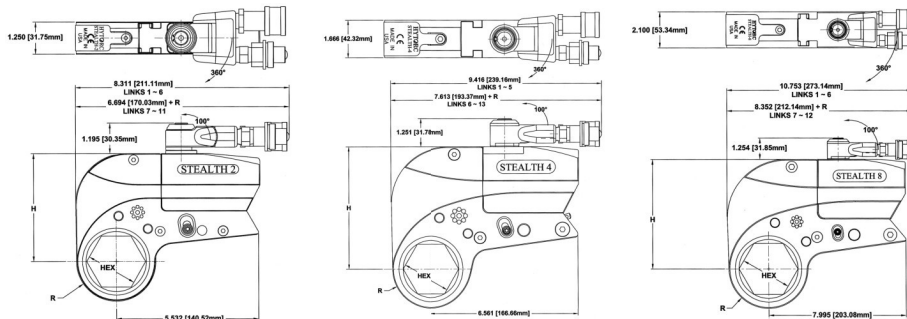
HYTORC®

Nguyên lý kỹ thuật của
hệ thống

Thiết bị dùng cụ thực hiện
hệ thống

Phụ kiện quan trọng của
hệ thống

Nguồn động lực của
hệ thống



LINK #	MAX. HEX SIZE		R (with shroud)	
	[in.]	[mm]	[in.]	[mm]
1	1-1/8	28	1.026	26.06
2	1-1/4	32	1.105	28.07
3	1-7/16	36	1.208	30.68
4	1-5/8	41	1.318	33.48
5	1-13/16	46	1.426	36.22
6	2	50	1.537	39.04
7	2-3/16	55	1.646	41.81
8	2-3/8	60	1.756	44.60
* 9	2-9/16	65	1.864	47.35
* 10	2-3/4	70	1.975	50.17
* 11	2-15/16	75	2.089	53.06

* - OVERSIZE LINK, NON-STANDARD

LINK #	H	
	[in.]	[mm]
1 ~ 8	4.210	106.93
9 ~ 10	4.523	114.88
11	4.648	118.06

LINK #	MAX. HEX SIZE		R (with shroud)	
	[in.]	[mm]	[in.]	[mm]
1	1-7/16	36	1.324	33.63
2	1-5/8	41	1.433	36.40
3	1-13/16	46	1.541	39.14
4	2	50	1.651	41.94
5	2-3/16	55	1.761	44.73
6	2-3/8	60	1.871	47.52
7	2-9/16	65	1.980	50.29
8	2-3/4	70	2.090	53.09
9	2-15/16	75	2.207	56.06
10	3-1/8	80	2.320	58.93
* 11	3-3/8	85	2.454	62.33
* 12	3-1/2	90	2.548	64.72
* 13	3-3/4	95	2.708	68.78

* - OVERSIZE LINK, NON-STANDARD

LINK #	H	
	[in.]	[mm]
1 ~ 10	5.433	138.00
11 ~ 12	5.808	147.52
13	5.963	151.46

LINK #	MAX. HEX SIZE		R (with shroud)	
	[in.]	[mm]	[in.]	[mm]
1	2	50	1.767	44.88
2	2-3/16	55	1.875	47.63
3	2-3/8	60	1.984	50.39
4	2-9/16	65	2.094	53.19
5	2-3/4	70	2.204	55.98
6	2-15/16	75	2.321	58.95
7	3-1/8	80	2.434	61.82
8	3-3/8	85	2.556	64.92
9	3-1/2	90	2.662	67.61
10	3-3/4	95	2.786	70.76
11	3-7/8	100	2.889	73.38
* 12	4-1/8	105	3.124	79.35

* - OVERSIZE LINK, NON-STANDARD

LINK #	H	
	[in.]	[mm]
1 ~ 11	6.398	162.52
12	6.838	173.69

TITLE:	STEALTH 2
	HYTORC

TITLE:	STEALTH 4
	HYTORC

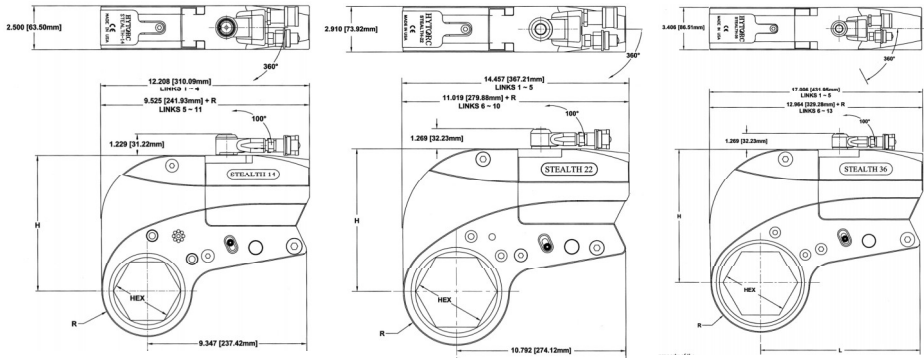
TITLE:	STEALTH 8
	HYTORC

© COPYRIGHT 2006 UNEX CORP.

"This drawing is the property of the UNEX Corporation and the information thereon is to be treated as confidential. It is not to be used, copied or disclosed to outside parties without our written consent."



KÍCH THƯỚC CHI TIẾT DÒNG STEALTH



LINK #	MAX. HEX SIZE		R (with shroud)	
	[in.]	[mm]	[in.]	[mm]
1	2-3/4	70	2.332	59.23
2	2-15/16	75	2.448	62.18
3	3-1/8	80	2.562	65.07
4	3-3/8	85	2.683	68.15
5	3-1/2	90	2.790	70.87
6	3-3/4	95	2.914	74.01
7	3-7/8	100	3.016	76.61
8	4-1/8	105	3.133	79.58
9	4-1/4	110	3.247	82.47
10	4-5/8	120	3.473	88.21
* 11	5	130	3.716	94.39

* - OVERSIZE LINK, NON-STANDARD

LINK #	H	
	[in.]	[mm]
1 ~ 10	7.942	201.73
11	8.192	208.08

TITLE:	STEALTH 14
	HYTORC

© COPYRIGHT 2006 UNEX CORP.

"This drawing is the property of the UNEX Corporation and the information thereon is to be treated as confidential. It is not to be used, copied or disclosed to outside parties without our written consent."

LINK #	MAX. HEX SIZE		R (with shroud)	
	[in.]	[mm]	[in.]	[mm]
1	2-15/16	75	2.620	66.55
2	3-1/8	80	2.734	69.44
3	3-1/2	90	2.962	75.23
4	3-7/8	100	3.189	81.00
5	4-1/4	110	3.420	86.87
6	4-5/8	120	3.647	92.63
7	5	130	3.872	98.35
* 8	5-3/8	135	4.022	102.16
* 9	5-3/4	145	4.259	108.18
* 10	6-1/8	155	4.456	113.18

* - OVERSIZE LINK, NON-STANDARD

LINK #	H	
	[in.]	[mm]
1 ~ 7	9.181	233.20
8 ~ 10	9.681	245.90

TITLE:	STEALTH 22
	HYTORC

LINK #	MAX. HEX SIZE		R (with shroud)	
	[in.]	[mm]	[in.]	[mm]
1	3 1/2	90	3.067	77.90
2	3-7/8	100	3.299	83.79
3	4 1/4	110	3.530	89.66
4	4 5/8	120	3.757	95.43
5	5	130	3.984	101.19
6	5 3/8	135	4.144	105.26
7	5 3/4	145	4.363	110.82
8	6 1/8	155	4.581	116.36
9	6 1/2	165	4.800	121.92
* 10	6-7/8	175	5.019	127.48
* 11	7 1/4	180	5.228	132.79
* 12	7 5/8	190	5.456	138.58
* 13	8	200	5.680	144.27

* - OVERSIZE LINK, NON-STANDARD

LINK #	H		L	
	[in.]	[mm]	[in.]	[mm]
1 ~ 9	10.809	274.55	12.708	322.78
10 ~ 11	11.439	290.55	12.708	322.78
12	11.809	299.95	12.708	322.78
13	12.309	312.65	14.997	380.92

TITLE:	STEALTH 36
	HYTORC



HYTORC

CỜ LÊ KHÍ MỘT CẤP VÀ HAI CẤP TỐC ĐỘ

HYTORC®

JGUN



Kiểu súng hai cấp tốc độ

Kiểu súng một cấp tốc độ



HYTORC cam kết bảo hành trên phạm vi toàn cầu

"Bảo hành miễn phí 12 tháng trong trường hợp sử dụng bình thường" Kính gửi Quý khách hàng của HYTORC: Chỉ có sản phẩm HYTORC cung cấp bởi Nhà máy HYTORC, mới được đảm bảo về chất lượng và bảo hành. Vui lòng liên hệ với HYTORC để được tư vấn chi tiết.



Súng căng siết mô men xoắn khí động JGUN có hai loại gồm một cấp tốc độ và hai cấp tốc độ, đồng thời có thể kết hợp sử dụng với vòng đệm HYTORC và đai ốc HYTORC để thực hiện siết và kéo căng bulong dọc trục mà không cần đến cần phân lực, cũng có thể kết hợp với cờ lê trong thông thường để tiến hành vận siết.



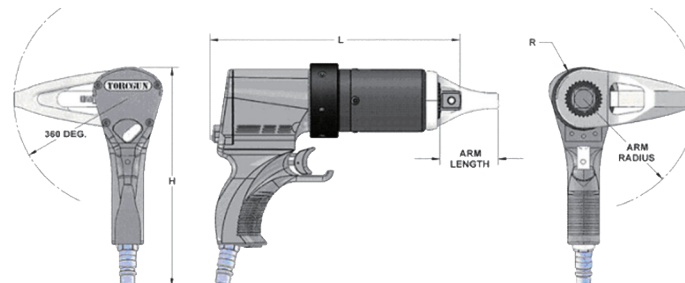
Hộp giảm tốc bánh răng hành tinh đa cấp đảm bảo tạo ra mô men xoắn chính xác một cách liên tục và ổn định, không tạo ra lực rung lắc lên bu lông. Trục dẫn động được thiết kế kiểu rãnh then hai lớp đồng trục, có thể sử dụng được với dụng cụ thủy lực khác của HYTORC, tính ứng dụng rất cao.

Súng căng siết mô men xoắn khí động hai cấp tốc độ của dòng sản phẩm APACHE có khả năng chuyển đổi một cách nhanh chóng giữa tốc độ cao lực căng ban đầu thấp/tốc độ thấp lực căng cuối cao thông qua vành sang số, thao tác dễ dàng thuận tiện.

Thiết kế lấy gạt ngay phía sau thiết bị để chuyển đổi qua lại giữa 2 chiều tháo và siết một cách nhanh chóng, gạt qua trái là chế độ siết (ký hiệu là T-Tighten), gạt qua phải là chế độ tháo (ký hiệu là L-Loosen).

Thiết bị điều chỉnh áp lực chính xác điều khiển nguồn khí (FRL) Thông qua quá trình điều khiển áp lực và lưu lượng khí nén đưa vào, để kiểm soát một cách chính xác mô men lực đưa ra. Có thể trang bị thêm thiết bị cấp khí loại chống ồn (đi kèm bộ tiêu âm), như vậy có thể giảm thấp mức độ ồn xuống 30% khi làm việc.

Thông số kỹ thuật



Súng căng siết mô men xoắn khí động một cấp tốc độ

Quy cách	JGUN-A25	JGUN-A5	JGUN-A1	JGUN-A2	JGUN-A3	JGUN-A5	JGUN-A8
Phạm vi mô men xoắn (N.m)	65-339	175-688	408-1668	706-2967	1154-4206	1558-7136	2362-10737
Kích thước vuông	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1-1/2"	1-1/2"
Chiều cao (mm)	186	186	186	202	202	210	215
Chiều dài	179	205	226	266	282	322	353
Bán kính thao tác (mm)	32	33	33	41.5	41.5	52.5	58
Khối lượng không gồm cần phân lực (kg)	3.27	3.27	4.0	6.59	7.15	9.11	12.05
Khối lượng gồm cần phân lực (kg)	3.8	3.8	4.5	8.1	9.9	12.8	17.3
Vận tốc quay (vòng/phút)	65	24	6.5	5.5	5	2.5	1.5
Đầu nối nguồn khí	NPT 1/2"-14						
Yêu cầu về nguồn khí	Áp lực 6 - 8 Bar, Lưu lượng 0.9 m³/min						

Súng căng siết mô men xoắn khí động hai cấp tốc độ (APACHE)

Quy cách	JGUN-A.5-AP	JGUN-A1-AP	JGUN-A2-AP	JGUN-A3-AP	JGUN-A5-AP	JGUN-A8-AP
Phạm vi mô men xoắn (N.m)	263-680	423-1724	705-2763	1125-4163	1646-6785	2817-11226
Kích thước vuông	3/4"	3/4"	1"	1"	1-1/2"	1-1/2"
Chiều cao (mm)	186	188	214	191	214	215
Chiều dài (mm)	205	268	318	317	372	391
Bán kính thao tác (mm)	33	33	41.5	40.5	52.5	58
Khối lượng không gồm cần phân lực (kg)	4.11	4.41	6.82	5.45	10.23	13.07
Khối lượng gồm cần phân lực (kg)	4.6	4.9	8.27	7.0	12	16
Vận tốc quay cấp 1 vòng/phút	465	126	97	39	48	29
Vận tốc quay cấp 2 vòng/phút	24	6.5	5	2	2.5	1.5
Đầu nối nguồn khí	NPT 1/2"-14					
Yêu cầu về nguồn khí	Áp lực 6 - 8 Bar, Lưu lượng 0.9 m³/min					



HYTORC

CỜ LÊ KHÍ HAI CẤP TỐC ĐỘ

HYTORC

Nguyên lý kỹ thuật của hệ thống

Thiết bị dụng cụ thực hiện hệ thống

Phụ kiện quan trọng của hệ thống

Nguồn động lực của hệ thống

Thiết kế trực dẫn động kiểu rãnh then đồng trục, nâng cao chức năng mở rộng của dụng cụ.

Hộp bánh răng truyền động kiểu bánh răng hành tinh đa cấp chính xác cao.

Thiết bị vành chuyển cấp mô men cao/thấp kiểu trượt

Van đảo chiều truyền động siết / tháo

Đầu nối nguồn khí 3/4", thiết bị điều khiển nguồn khí liên tục và chính xác FPL

Đầu xả khí có thể lựa chọn loại đơn giản có tiêu âm

Đầu vuông dẫn động tiêu chuẩn, có thể kết hợp với bất kỳ đai ốc nào với phụ kiện mang kiểu hình vuông tiêu chuẩn.

Cần phản lực mở rộng, có thể kết hợp với:

1. Cần phản lực thông thường
2. Cần phản lực dài, trượt đặt hàng chế tạo riêng
3. Phụ kiện trượt ngang dẫn động offset link
4. Thiết bị truyền động căng siết kết hợp vòng đệm HYTORC
5. Thiết bị truyền động căng siết kết hợp đai ốc HYTORC

1
2
3
5 4 3



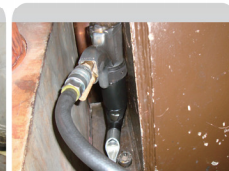
Sử dụng kết hợp với đai ốc HYTORC, căng siết bu lông dọc trục mà không bị lệch tải



Sử dụng kết hợp với offset link



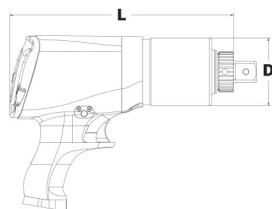
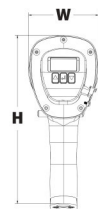
Sử dụng kết hợp với Cần phản lực trượt, căng siết bu lông ở các khoảng cách khác nhau một cách dễ dàng



Thiết bị nhỏ gọn dễ dàng sử dụng với những không gian nhỏ hẹp



JGUN DIGITAL



JGUN DIGITAL là dòng súng khí nén điều chỉnh được lực siết đầu tiên trên thế giới có đồng hồ hiển thị kỹ thuật số và thiết bị không cần kết nối thêm với một hệ thống lọc, điều chỉnh, tra dầu rời bên ngoài, điều này đã tăng tối đa tính tiện lợi và di động cho thiết bị.

JGUN DIGITAL là dòng súng khí nén đầu tiên tích hợp chức năng điều chỉnh lực siết lên đầu kết nối khí ở phần đuôi của thiết bị, chỉ cần xoay núm chỉnh để thay đổi lực siết.

Phản động cơ của JGUN DIGITAL được thiết kế đặc biệt cho ngành công nghiệp nặng, động cơ đạt tối đa sức mạnh so với khối lượng của thiết bị, bề mặt chi tiết động cơ có thiết kế nhám chống mài mòn giúp thiết bị không cần sử dụng thêm hệ thống lọc khí, tra dầu rời bên ngoài, đây là dòng súng khí nén có tính tiện lợi và di động cao nhất.

Quy cách	H	W	L	D	Trục dẫn động	Khối lượng	Momen xoắn		Vận tốc
	mm				in.	kg	Nm (Min)	Nm (Max)	RPM
DJ - .25	200	80	201	64	3/4	3.75	81	339	65.0
DJ - .5	200	80	227	66	3/4	4.02	251	678	24.0
DJ - 1	200	80	247	66	3/4	4.45	475	1592	6.5
DJ - 2	214	86	302	83	1	7.50	780	2832	5.5
DJ - 3	214	86	319	83	1	8.05	1161	4309	5.0
DJ - 5	221	86	357	105	1-1/2	12.86	1891	6843	2.5
DJ - 8	227	86	384	116	1-1/2	17.45	3118	10705	1.5



Kết hợp với cần phản lực thông thường tiến hành siết căng mô men xoắn



Kết hợp với vòng đệm HYTORC tiến hành siết kéo căng



Kết hợp với đai ốc HYTORC tiến hành siết kéo căng



Có thể kết hợp sử dụng với bất kỳ phụ kiện loại rãnh then đồng trục nào của HYTORC



HYTORC

CỜ LÊ PIN DÒNG LITHIUM SERIES II

HYTORC®

LITHIUM SERIES® II



HYTORC cam kết bảo hành trên phạm vi toàn cầu

"Bảo hành miễn phí 12 tháng trong trường hợp sử dụng bình thường" Kính gửi Quý khách hàng của HYTORC: Chỉ có sản phẩm HYTORC, mới được đảm bảo về chất lượng và bảo hành. Vui lòng liên hệ với HYTORC để được tư vấn chi tiết.



Túi dụng cụ bao gồm:

- | | |
|-------------------------------|---------|
| 1. Súng mô men xoắn điện động | 1 chiếc |
| 2. Bộ nguồn | 1 bộ |
| 3. Bộ sạc | 1 bộ |
| 4. Pin sạc 36V | 2 cục |
| 5. Cần phản lực | 1 chiếc |
| 6. Sổ tay hướng dẫn sử dụng | 1 quyển |
| 7. Chứng nhận hiệu chuẩn | 1 bản |

HÃY TƯỞNG TƯỢNG...

Nếu như khi tiến hành siết bu lông, bạn không cần phải dùng đến ống dầu, không cần phải kéo dây điện khắp nơi, không cần mang theo cần phản lực, với tình trạng như vậy khiến công việc siết bu lông trở nên nhẹ nhàng và đơn giản biết bao?

Súng siết căng bu lông bằng điện loại cầm tay 36V mới nhất của HYTORC được kết hợp với vòng đệm HYTORC để tiến hành siết căng bu lông, đây là phương pháp giải quyết cuối cùng về tính di động và tiện dụng của dụng cụ trong lĩnh vực công nghiệp ngày nay, nó an toàn hơn, nhanh gọn hơn và chính xác hơn so với bất kỳ hình thức siết căng đai ốc nào khác. Siết chặt bu lông một cách nhanh chóng, kiểm soát kết quả siết căng bằng lực mô men hoặc góc xoay vặn.

Súng siết căng bu lông mô men xoắn hai cấp tốc độ chạy bằng pin dòng Lithium cũng có đặc tính tốt như vận tốc siết nhanh, thao tác dễ dàng, nhưng lại không gây tiếng ồn, rung lắc hay dao động tải khiến chúng ta ngăn ngấm như loại dụng cụ siết khí động



- Súng siết căng đai ốc mô men xoắn thuộc dòng Lithium ứng dụng cơ cấu truyền động kiểu bánh răng hành tinh đa cấp có độ chính xác cao, đảm bảo tạo ra động lực một cách chính xác một cách liên tục và ổn định, đảm bảo độ chính xác về lực tải bu lông sau khi siết căng. Với kết cấu tổng thể bằng hợp kim nhôm vừa giảm nhẹ trọng lượng của sản phẩm lại đảm bảo cường độ sản phẩm, trọng lượng nhẹ, bền, tin cậy động lực mạnh
- Có thể chuyển đổi tùy ý hai cấp tốc độ quay, đáp ứng yêu cầu siết căng khác nhau:

Chế độ Rundown: có lực nhỏ, số vòng quay nhanh.

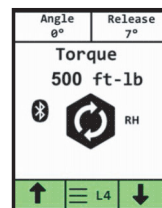
Chế độ Torque: chế độ động lực để siết chính xác lực siết cài đặt.

- Thiết bị sử dụng động cơ DC 36V không chổi than giúp động cơ hoạt động bền bỉ, thiết bị vận hành mát hơn và giảm đáng kể tiếng ồn. Hộp số thiết kế mới giúp tăng độ bền và công suất, có thể cho ra lực đến 5000 ft-lbs ở model lớn nhất.
- Công nghệ **TorcSense™** hoàn toàn mới sử dụng cảm biến để đo trực tiếp mô-men xoắn, đảm bảo lực siết chính xác và lặp lại.
- Màn hình độ phân giải cao, thiết kế giao diện dễ thao tác, màn hình và nút bấm được thiết kế chống sốc, chống va đập. Thiết bị còn tích hợp đèn chiếu sáng và tay cầm để tăng sự an toàn và tiện dụng.



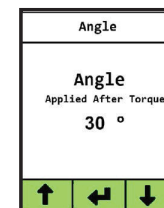
CỜ LÊ PIN DÒNG LITHIUM SERIES II

Màn hình hiển thị thân thiện, phương thức căng siết với ba thông số cài đặt tiện dụng, và nhiều tùy chỉnh mở rộng để phù hợp với nhiều loại hình công việc khác nhau.



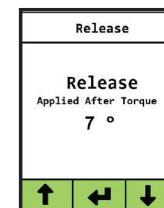
Mô men xoắn:

Tại giao diện này, có thể lựa chọn cài đặt giá trị mô men đầu ra theo yêu cầu. Súng siết căng bu lông mô men lực sẽ quay liên tục để siết chặt đai ốc cho đến khi đạt đến giá trị mô men xoắn cài đặt, lúc này đèn báo màu xanh sẽ phát sáng và tự động dừng siết.



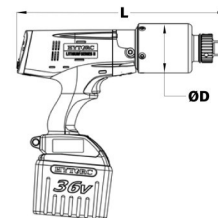
Góc gia cố:

Nếu như giá trị cài đặt góc độ không phải là 0, thì súng mô men xoắn sau khi siết căng đến giá trị mô men xoắn cài đặt sẽ quay một góc tương ứng với công suất lớn nhất và tự động dừng khi siết đủ góc gia cố.



Góc nhả:

Để tháo súng một cách dễ dàng từ vị trí làm việc sau khi kết thúc quá trình siết căng đai ốc, ta có thể cài đặt góc độ nhả nhất định. Sau mỗi lần kết thúc quá trình siết, súng sẽ nhả ra ở một góc độ tương ứng theo chiều ngược lại



Thông số kỹ thuật

Quy cách	H	W	L	D	Đầu vuông	Khối lượng gồm pin	Chế độ Snug		Momen xoắn	
	mm				in.	kg	Nm (Min)	Nm (Max)	Nm (Min)	Nm (Max)
LST-0700	328	89	290	66	3/4	5.3	47	202	203	949
LST-1200	328	89	297	66	3/4	5.5	81	270	271	1627
LST-2000	335	89	353	81	1	7.5	135	439	440	2712
LST-3000	338	89	366	86	1	8.0	203	676	677	4067
LST-5000	422	102	391	102	1-1/2	10.2	270	1083	1085	6779



Kết hợp với cảm phản lực thông thường tiến hành siết căng mô men xoắn



Kết hợp với vòng đệm HYTORC tiến hành siết kéo căng



Kết hợp với đai ốc HYTORC tiến hành siết kéo căng



Có thể kết hợp sử dụng với bất kỳ phụ kiện loại rãnh then đồng trục nào của HYTORC

Nguyên lý kỹ thuật của hệ thống

Thiết bị dụng cụ thực hiện hệ thống

Phụ kiện quan trọng của hệ thống

Nguồn động lực của hệ thống

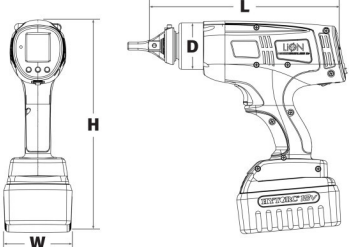






LION GUN là dòng súng pin có mức giá phải chăng đầu tiên trên thế giới có chức năng ghi dữ liệu. Bạn chỉ cần cài đặt lực siết mong muốn thông qua màn hình LCD để thiết bị cho ra lực siết chính xác và lặp lại mà không gây ra hiện tượng rung lắc hay tiếng ồn khó chịu. LION GUN sử dụng viên pin 18V dung lượng lớn, thời gian sạc ngắn giúp đáp ứng yêu cầu công việc trong thời gian dài liên tục. Chức năng ghi dữ liệu cho phép ghi nhận thông số của quá trình siết bulong, có thể lưu sang PC thành một bản ghi lịch sử công việc siết bulong chi tiết, giúp dễ dàng quản lý chất lượng công việc.





Quy cách	H	W	L	D	Trục dẫn động	Khối lượng	Momen xoắn		Vận tốc
	mm				in.	kg	Nm(Min)	Nm(Max)	RPM
LIONGUN-.25	275	88	258	60	1/2	3.32	34	339	11.6
LIONGUN-.25-BSM	275	88	258	60	1/2	3.32	34	339	11.6
LIONGUN-.7	275	88	283	62	3/4	3.74	95	949	4.1
LIONGUN-.7-BSM	275	88	283	62	3/4	3.74	95	949	4.1






Kết hợp với cần phản lực thông thường tiến hành siết căng mô men xoắn

Kết hợp với vòng đệm HYTORC tiến hành siết kéo căng

Kết hợp với đai ốc HYTORC tiến hành siết kéo căng

Có thể kết hợp sử dụng với bất kỳ phụ kiện loại rãnh then đồng trục nào của HYTORC





CÁC DÒNG CỜ LÊ PIN HYTORC

Đặc tính	LITHIUM SERIES® II	LITHIUM SERIES® I	LION GUN
Pin	Pin Lithium 36V	Pin Lithium 36V	Pin Lithium 18V
Động cơ	Động cơ không chổi than Tuổi thọ động cơ dài Độ ổn thấp	Động cơ chổi than	Động cơ không chổi than
Hộp số	Bánh răng hành tinh đa cấp Phủ nickel chống oxy hóa Tăng 20% công suất	Bánh răng hành tinh đa cấp	Bánh răng hành tinh đa cấp
Vỏ thiết bị	Hoàn toàn bằng hợp kim nhôm	Khung sườn nhôm, vỏ nhựa	Vỏ nhựa
Đảo chiều siết	Nút đảo chiều cơ học dạng chốt đẩy	Chỉnh trên màn hình	Công tắc bật
Hiển thị	Màn LCD độ phân giải cao	Màn LCD	Màn LCD
Kiểm soát lực	Công nghệ TorcSense™ cảm biến lực trực tiếp	Đo dòng điện	Đo dòng điện
Sai số	± 5%	± 5%	± 5%
Dây model	700, 1200, 2000, 3000, 5000	700, 1000, 2000, 3000	250, 700
Tốc độ	2 cấp: nhanh và siết lực	2 cấp: nhanh và siết lực	1 cấp: siết lực
Đèn	Đèn tiêu chuẩn	—	—
Giao tiếp	USB Bluetooth®	USB	USB
Tay cầm	Tay cầm tiêu chuẩn	—	—
Giao diện	Phản tảng trực quan	Án nhiều nút kết hợp	Án nút
Chế độ siết	Siết lực Siết kiểm tra Siết góc Siết theo số vòng	Siết lực Siết kiểm tra (ở các model lớn) Siết góc	Siết lực Siết góc
Phản quyền	5 cấp quản lí	—	—
Tạo shortcut	Tùy chỉnh đường tắt cho menu	—	—
Ghi dữ liệu	Ghi lược sử tháo siết Ghi lược sử nhiệm vụ thực hiện	Ghi lược sử tháo siết	Ghi lược sử tháo siết
Siết gá	Chế độ siết gá đúng lực với lực nhỏ	—	—

Giải pháp kinh tế cao nhất, hiệu quả căng siết bu lông chính xác nhất. Vòng đệm HYTORC (bao gồm kiểu Zwasher và Jwasher) là phụ kiện căng siết bu lông chính xác và kinh tế, có thể chuyển đổi đai ốc kiểu truyền thống thành đai ốc kéo căng, làm giảm độ sai số về lực tải trên bu lông đạt mức $\pm 10\%$ tiêu chuẩn công nghiệp. Vòng đệm HYTORC có thể thay thế cho loại vòng đệm tiêu chuẩn kiểu truyền thống, không cần thay đổi đai ốc bu lông hiện có, giúp cho công việc căng siết trở nên an toàn hơn, nhanh gọn hơn và chính xác hơn.

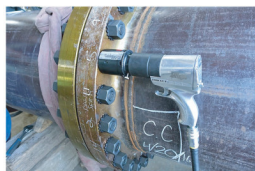
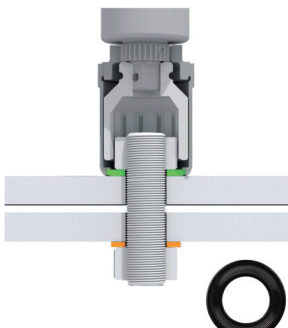
Vật liệu của vòng đệm HYTORC cũng giống như của đai ốc thường, ngoài ra còn có loại bằng thép không gỉ hoặc vật liệu chịu nhiệt để lựa chọn thêm. Thiết bị dẫn động kiểu hợp nhất đã bao gồm điểm tựa phản lực, không có điểm tựa phản lực ở bên ngoài, có thể tránh được hiện tượng tổn thất mô men lực gây ra do vấn đề lệch tải. Đai ốc được phun một lớp chất bôi trơn MoS2, do đó lực ma sát giữa đai ốc với vòng đệm được kiểm soát, nên có thể đạt được lực siết đặt trước một cách chính xác.

Phương án căng siết vòng đệm HYTORC chính là một hệ thống hoàn chỉnh

- Có thể đạt được lực siết đặt trước một cách chính xác
- Bu lông sẽ không bị xoay theo, giúp đẩy nhanh tốc độ căng siết
- Đai ốc sẽ không bị xoay bên trên vành mặt bích, giảm thiểu được lực ma sát
- Thiết bị dẫn động hợp nhất sẽ phân tán đồng đều phản lực lên bề mặt liên kết giữa vòng đệm và thiết bị, do vậy không cần có thêm điểm tựa phản lực
- Triệt tiêu được lực ngang và mô men uốn tác động lên bu lông trong quá trình căng siết
- Trong quá trình căng siết không cần giữ tay, triệt, loại bỏ được nguy cơ mất an toàn trong thao tác bằng dụng cụ cơ-lê thủy lực truyền thống
- Triệt tiêu được lực ma sát chưa biết trong quá trình chuyển động, từ đó kiểm soát được lực siết đặt trước của bu lông một cách chính xác

Các bước lắp ráp

1. Lắp vòng đệm HYTORC lên trên bu lông.
2. Lắp đai ốc lên trên vòng đệm HYTORC.
3. Sử dụng thiết bị dẫn động hợp nhất tiến hành siết đai ốc, phần đáy của đầu chụp ngoài của thiết bị dẫn động khớp với vòng đệm HYTORC giữ yên không chuyển động, phản lực tạo ra khi ống chụp bên trong xoay đai ốc sẽ được truyền đến vòng đệm HYTORC thông qua ống chụp ngoài và sẽ tự động cân bằng, tiếp theo đó đai ốc được ống chụp trong di chuyển không ngừng xuống phía dưới, bu lông được kéo căng dọc trục và di chuyển lên trên, từ đó mô men xoắn có thể chuyển hóa thành lực kéo căng một cách chính xác.
4. Sau khi căng siết xong, vòng đệm HYTORC và vòng đệm thường sẽ cùng được giữ lại bên trên bu lông



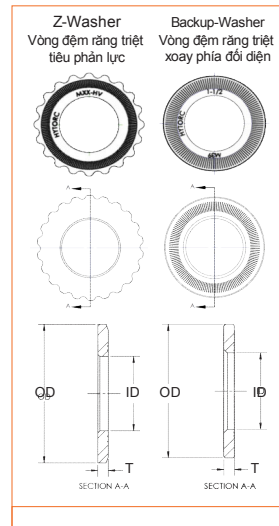
VÒNG ĐỆM HYTORC

Z-Washer (Hệ mét: mm)

Size bulong	Mã vòng đệm	ID	OD	T
M14	ZRW-M14	14.99	28.40	3.1
M16	ZRW-M16	16.99	30.96	3.1
M18	ZRW-M18	19.23	36.37	3.3
M20	ZRW-M20	21.11	37.01	3.3
M22	ZRW-M22	23.09	40.64	3.3
M24	ZRW-M24	25.32	47.37	4.1
M27	ZRW-M27	28.70	52.25	4.1
M30	ZRW-M30	31.39	58.60	4.8
M33	ZRW-M33	34.19	63.30	4.8
M36	ZRW-M36	37.90	69.65	4.8
M39	ZRW-M39	40.44	74.37	4.8
M42	ZRW-M42	43.26	80.75	6.4
M45	ZRW-M45	46.18	85.22	6.4
M48	ZRW-M48	50.09	91.87	6.4
M52	ZRW-M52	54.10	96.19	6.4
M60	ZRW-M60	64.01	108.71	7.6
M64	ZRW-M64	67.49	121.11	8.6
M68	ZRW-M68	70.10	121.11	8.6
M72	ZRW-M72	73.91	133.73	8.6
M76	ZRW-M76	77.98	133.73	8.6
M80	ZRW-M80	82.04	142.11	10.0

Backup-Washer (Hệ mét: mm)

Size bulong	Mã vòng đệm	ID	OD	T
M14	ZBW-M14	14.99	25.53	3.1
M16	ZBW-M16	16.99	27.58	3.1
M18	ZBW-M18	19.23	31.17	3.3
M20	ZBW-M20	21.11	34.65	3.3
M22	ZBW-M22	23.09	36.8	3.9
M24	ZBW-M24	25.32	41.91	4.0
M27	ZBW-M27	28.7	47.5	4.0
M30	ZBW-M30	31.39	53.14	4.8
M33	ZBW-M33	34.19	58.65	4.8
M36	ZBW-M36	37.90	64.16	4.8
M39	ZBW-M39	40.44	69.65	4.8
M42	ZBW-M42	43.26	75.16	6.4
M45	ZBW-M45	46.18	80.65	6.4
M48	ZBW-M48	50.09	86.16	6.4
M52	ZBW-M52	54.10	91.64	6.4
M60	ZBW-M60	59.33	104.65	7.4
M64	ZBW-M64	67.49	114.30	8.5
M68	ZBW-M68	70.10	114.30	8.5
M72	ZBW-M72	72.59	124.97	8.5
M76	ZBW-M76	77.98	124.97	8.5
M80	ZBW-M80	82.04	133.35	10.3

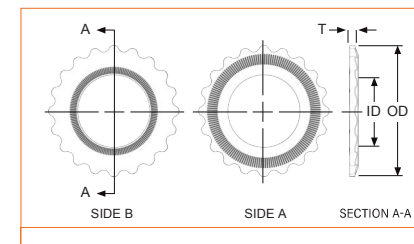
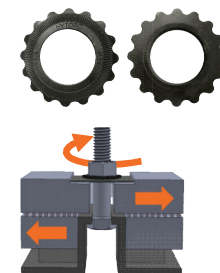


Vòng đệm chống tháo HYTORC J-Washer

Vòng đệm HYTORC J-Washer là một nâng cấp mới, vẫn giữ các đặc tính hiệu quả của vòng đệm HYTORC Z-Washer, và có thêm tính năng chống tháo nhờ thiết kế khía nhám trên mặt tiếp xúc với đai ốc, giúp ứng dụng hoàn hảo cho các vị trí bulong chịu rung lắc thường xuyên, giúp bulong không bị rơi lỏng trong quá trình vận hành.

J-Washer (Hệ mét: mm)

Size bulong	Mã vòng đệm	ID	OD	T
M14	JRW-M14	15.00	28.40	3.10
M16	JRW-M16	17.00	30.96	3.10
M18	JRW-M18	19.00	36.37	3.30
M20	JRW-M20	21.00	37.01	3.30
M22	JRW-M22	23.00	40.64	3.30
M24	JRW-M24	25.00	47.37	4.10
M27	JRW-M27	28.00	52.25	4.10
M30	JRW-M30	31.00	58.60	4.80
M33	JRW-M33	34.00	63.30	4.80
M36	JRW-M36	37.00	69.65	4.80
M39	JRW-M39	40.00	74.37	4.80
M42	JRW-M42	43.00	80.75	6.40
M45	JRW-M45	46.00	85.22	6.40
M48	JRW-M48	50.00	91.87	6.40
M52	JRW-M52	54.00	96.19	6.40
M56	JRW-M56	58.00	108.71	7.60



*Vật liệu Vòng đệm HYTORC đáp ứng tiêu chuẩn kỹ thuật ASTM-F3394 / F3394M. Kích thước và quy phạm phù hợp với tiêu chuẩn DIN125, EN14399, ISO7089, ASTM F436, ANSI B18.22.1 và GB97.1-2002

*Quy cách hệ inch có sẵn, vui lòng liên hệ HYTORC



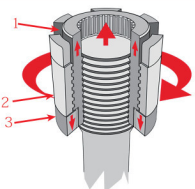
HYTORC

PHỤ KIỆN QUAN TRỌNG CỦA HỆ THỐNG CĂNG SIẾT BU LÔNG

HYTORC

Đai ốc kéo căng kiểu cơ khí HYTORC

Là thiết bị căng siết dẫn động thủy lực cỡ nhỏ hoàn chỉnh nhất. Thiết kế kéo căng, độ sai số lực tải tác động lên bu lông đạt $\pm 5\%$ - một con số lý tưởng chưa từng có từ trước đến giờ



Kiểu TN



Kiểu CN

Đai ốc HYTORC là một hệ thống căng siết cơ khí được cấu tạo gồm ba phần: (1) Vành ren bên trong, (2) vành chuyển động bên ngoài, (3) vòng đệm rãnh then. Vành ren bên trong có đường ren giống như đường ren của bu lông, vành ren bên trong liên kết với vòng đệm rãnh then thông qua răng rãnh then, từ đó mà khiến cho vành ren bên trong chỉ có thể di chuyển theo hướng dọc trục. Vành ren bên trong và vành chuyển động bên ngoài được liên kết với nhau thông qua đường ren ACME có tính dẫn hướng tốt (ASME/ANSI B1.5).

Khi sử dụng công cụ máy của HYTORC để căng siết đai ốc HYTORC, công cụ sẽ thông qua thiết bị dẫn động chuyển động tiến hành xoay vành chuyển động bên ngoài theo chiều đồng hồ, sau đó đẩy vòng đệm đi chuyển lên trên, như vậy sẽ kéo quay vành ren bên trong và bu lông ăn khớp với nó di chuyển lên trên để thực hiện chuyển động tương đối, cùng lúc này toàn bộ lực đều dồn lên trên vòng đệm ở phía dưới. Lực phản tác dụng sẽ thông qua trục phản lực bên trên thân vỏ thiết bị truyền lên trên vành ren bên trong và bu lông. Đồng thời vành ren bên trong thông qua vòng đệm truyền phản lực lên bề mặt lắp đặt tiếp xúc dựa vào lực ma sát. Sự dụng kết hợp công cụ HYTORC cùng với đai ốc HYTORC sẽ hình thành nên một hệ lực độc lập, tất cả tác động tương đối đều sinh ra từ đây.

Kết quả này mang đến các ưu điểm sau trong quá trình sử dụng:

- Độ chính xác cao, không cần thiết bị đo phụ trợ - Hai bề mặt sinh ra lực ma sát sau khi căng siết xong sẽ có thể đo được hệ số ma sát, do không có lực đẩy ngang nên sẽ không khác nhau theo ứng dụng khác nhau. Bởi vậy, thiết bị căng siết cơ khí này không cần đến biện pháp đo đạc nào khác cũng có thể đạt được lực siết đặt trước một cách đồng đều với độ sai số là $\pm 5\%$.
- Lực siết đặt trước: Không có mô men xoắn tác động lên bu lông, do đó bu lông chỉ bị kéo căng chứ không bị vặn xoắn.
- Vận tốc nhanh: Căng siết bề mặt liên kết của bu lông với tốc độ xưa nay chưa từng có.

- Không làm phá hủy bề mặt liên kết, do đó không cần hiệu chỉnh lại bu lông: Toàn bộ tác động tương ứng đều nằm ở bên trong hệ thống HYTORC.

- Không có lực cắt bởi vì thiết bị kéo căng mô men xoắn đồng vai trò trực tiếp là một bộ phận của hệ thống để chịu lực phản tác dụng, cho nên sẽ không sinh ra lực cắt khi siết và tháo bu lông. Không còn cần sử dụng thêm cần phản lực.

- Không bị tổn thất lực siết đặt trước: Do tất cả các bộ phận đều ở trạng thái chịu lực liên tục trong suốt quá trình thao tác, nên sau khi căng siết sẽ không xảy ra hiện tượng tổn thất lực tải giống như sử dụng với thiết bị kéo căng thủy lực.



Các kiểu đai ốc của HYTORC

Đai ốc HYTORC kiểu TN



Đai ốc kiểu TN chủ yếu dùng trong trường hợp bị giới hạn về không gian và phương hướng, lắp ráp đơn giản, nhanh gọn.

Đai ốc HYTORC kiểu CN



Đai ốc kiểu CN chủ yếu dùng trong trường hợp bị giới hạn về không gian và phương hướng, cũng như phần tháo ra của cần bu lông quá ngắn.

Đai ốc HYTORC kiểu SN



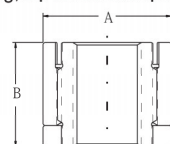
Đai ốc kiểu SN chủ yếu dùng trong trường hợp bị giới hạn ở phần trên đỉnh

Đai ốc HYTORC kiểu SS



Đai ốc thông minh kiểu SS chủ yếu dùng để thay thế cho những bu lông và đai ốc trong trường hợp không gian nhỏ hẹp không thể tác động lực siết.

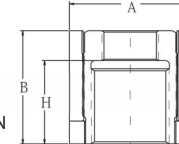
- ♦ Kết cấu kiểu ba linh kiện đặc biệt của Đai ốc HYTORC đảm bảo cho bu lông không bị xoay theo trong quá trình căng siết, tránh được tình trạng trơn trượt bu lông như áp dụng hình thức căng siết truyền thống.
- ♦ Bề mặt chuyển động của tấm đệm rãnh then và đường ren ACME liên kết lớp trong và ngoài của đai ốc HYTORC đều được tiến hành xử lý rắn, tránh được hiện tượng bề mặt chuyển động của đai ốc bị phá hủy trong quá trình căng siết khiến cho đai ốc bị kẹt ren sau thời gian dài làm việc.
- ♦ Đai ốc HYTORC có thể thay thế cho các loại đai ốc với kích cỡ bất kỳ, nhiệt độ chịu tải khi vận hành cao đạt đến 1000 Độ F (537 Độ C), ứng dụng cấp nhiệt độ khác vui lòng làm việc chi tiết với HYTORC.
- ♦ Đai ốc HYTORC không cần xử lý gia nhiệt, không cần điểm tựa phản lực, không cần giữ tay, thao tác dễ dàng, độ sai số của lực tải bu lông sau khi căng siết đạt $\pm 5\%$



Kích thước của đai ốc kiểu CN và kiểu TN

Kiểu CN

Đường kính bu lông



Kiểu TN

Đường kính bu lông

Mã đặt hàng đai ốc kiểu CN	A Đường kính ngoài (mm)	B Chiều cao (mm)	Không gian lắp đặt cần thiết lấy theo vành mặt bích làm chuẩn	Đường kính bu lông	Công cụ lắp đặt Avant									
					0.7	1	3	5	8	10	20	35	50	130
N02025C	38	30	105	M20										
N02225C	42	33	116	M22										
N02430C	46	38	130	M24										
N02730C	52	43	137	M27										
N03035C	58	48	145	M30										
N03335C	63	52	171	M33										
N03640C	69	55	178	M36										
N03940C	75	58	185	M39										
N04245C	81	64	206	M42										
N04545C	87	69	213	M45										
N04850C	92	73	221	M48										
N05250C	100	79	244	M52										
N05655C	106	86	265	M56										
N06460C	123	98	303	M64x6										
N07260C	138	110	349	M72x6										
N08060C	154	122	371	M80x6										
N09060C	173	137	394	M90x6										
N10060C	192	153	423	M100x6										
N11060C	209	165	450	M110x6										
N12060C	228	186	470	M120x6										
N13060C	247	203	490	M130x8										
N14080C	266	215	515	M140x8										
N15080C	285	234	530	M150x8										

Mã đặt hàng đai ốc kiểu CN	A Đường kính ngoài (mm)	B Chiều cao (mm)	H Chiều dài nhô ra lớn nhất của cần bu lông (mm)	Không gian lắp đặt cần thiết lấy theo vành mặt bích làm chuẩn	Mã đặt hàng đai ốc kiểu TN
N02025T	32	30	26	95	N02025T
N02225T	36	33	28	106	N02225T
N02430T	41	38	30	121	N02430T
N02730T	46	43	35	126	N02730T
N03035T	51	48	40	132	N03035T
N03335T	56	52	42	166	N03335T
N03640T	61	57	47	171	N03640T
N03940T	61	57	47	171	N03940T
N04245T	71	67	50	192	N04245T
N04545T	71	67	50	192	N04545T
N04850T	76	71	55	198	N04850T
N05250T	80	76	60	222	N05250T
N05655T	90	86	66	242	N05655T
N06460T	102	95	75	296	N06460T
N07260T	115	108	81	335	N07260T
N08060T	128	120	93	350	N08060T
N09060T	142	133	107	380	N09060T
N10060T	163	152	114	400	N10060T
N11060T	173	162	120	430	N11060T
N12060T	193	182	130	450	N12060T
N13060T	214	200	140	470	N13060T
N14080T	224	211	150	485	N14080T
N15080T	244	229	160	500	N15080T

* Kích thước và ứng dụng trong các điều kiện khác nhau của các kiểu đai ốc HYTORC khác, vui lòng liên hệ chi tiết với HYTORC



HYTORC

BƠM THỦY LỰC CHUYÊN DỤNG CHO
HỆ THỐNG KÉO CĂNG MÔ MEN XOĂN

HYTORC

69 dB
Tiếng ồn thân thiện môi trường

**Kích thước nhỏ gọn, trọng lượng nhẹ,
dễ di chuyển, không ồn,
vận hành liên tục**



Một thiết bị kéo căng mô men xoắn thủy lực làm việc có hiệu quả phải cần đến một chiếc bơm nhỏ gọn, dễ di chuyển, công suất cao và an toàn tin cậy.

Bơm thủy lực sáng chế bởi HYTORC có thiết kế nhỏ gọn, tính tin cậy cao. Bơm thủy lực chuyên dụng dành cho thiết bị kéo căng mô men xoắn thủy lực, cho dù là ở trong môi trường bụi đất, nhiệt độ cao, nhiệt độ thấp đều có thể sử dụng một cách liên tục.



Nhà sản xuất cỡ lẻ thủy lực duy nhất nhận được huy chương vàng kỹ thuật và chất lượng Châu Âu.



HYTORC cam kết bảo hành trên phạm vi toàn cầu

"Bảo hành miễn phí 12 tháng trong trường hợp sử dụng bình thường" Kính gửi Quý khách hàng của HYTORC: Chỉ có sản phẩm HYTORC cung cấp bởi Nhà máy HYTORC, mới được đảm bảo về chất lượng và bảo hành. Vui lòng liên hệ với HYTORC để được tư vấn chi tiết.



Tủ điều khiển bằng mạch chủ vi máy tính, có chức năng bảo vệ điều khiển nhiệt mô tơ, sẽ tự động tắt máy khi nhiệt độ cuộn dây vượt quá 150°C, giúp kéo dài tuổi thọ sử dụng của bơm. Chức năng tự động tắt máy nếu 30 giây không thực hiện thao tác, thân thiện hơn với môi trường. hệ thống điều khiển điện được cấp chứng nhận VDE/SEV.



Hệ thống quạt làm mát dầu, giúp cho nhiệt độ dầu sẽ không bị tăng lên quá nhanh, do đó máy bơm có thể làm việc liên tục trong thời gian dài.



Máy bơm điều khiển khí động chính xác, được trang bị bộ tiêu âm và thiết bị bôi trơn phun sương dầu, không cần phải bảo dưỡng.

* Chỉ sử dụng với bơm có mô tơ khí động.



Số liệu căng siết được lưu vào trong bộ nhớ USB, thuận tiện cho quá trình quản lý.
*Chỉ áp dụng với kiểu bơm có bộ ghi số liệu Doc.



Áp kế dầu chống rung với đơn vị gồm bar và psi, cấp chính xác là 1.0



Thiết bị đồng bộ SIMUL-TORC 4, giúp thực hiện thao tác nhiều dụng cụ cùng lúc.



BƠM THỦY LỰC CHUYÊN DỤNG CHO
HỆ THỐNG KÉO CĂNG MÔ MEN XOĂN



Kiểu	Yêu cầu về nguồn động	Lưu lượng	Khối lượng	Cấu hình tiêu chuẩn	Cấu hình có thể chọn
JETPRO-S-230 (360mmX215mmX345mm)	230V/50Hz 0.6kW-6A	4.2L/Min - 55 bar 0.5L/Min 700 bar	15 kg (không tính dầu) Dung tích thùng dầu: 3L	Bơm thủy lực điện động 2 cấp Động cơ không chổi than Cấp điện điều khiển 5M-24V Một cụm đầu nối nhanh	



Kiểu	Yêu cầu về nguồn động	Lưu lượng	Khối lượng	Cấu hình tiêu chuẩn	Cấu hình có thể chọn
HY-230-2 (440mmX255mmX400 mm)	230V/50Hz 1.5 kW-7A	9.0L/Min - 70bar 2.4L/Min - 270bar 1.4L/Min - 440bar 0.9L/Min - 700bar	26 kg (không tính dầu) Dung tích thùng dầu: 5L	Bơm thủy lực điện động 4 cấp Động cơ không chổi than Cấp điện điều khiển 5M-24V Hệ thống tản nhiệt làm mát Bốn cụm đầu nối nhanh	Áp kế số - D Điều khiển từ động - A Tự động hoàn toàn tổng thể máy - FA1 Bên cụm đầu nối nhanh - 4T Ghi số liệu - Doc



Kiểu	Yêu cầu về nguồn động	Lưu lượng	Khối lượng	Cấu hình tiêu chuẩn	Cấu hình có thể chọn
HY-TWIN-230 (640mmX510mmX680mm)	230V/50Hz 3.0kW-14A	với 230V/50Hz: 19.2L/Min -70bar 4.5L/Min -270 bar	64 kg (không tính dầu) Dung tích thùng dầu: 25L	Bơm thủy lực điện động 4 cấp Hai động cơ không chổi than Cấp điện điều khiển 5M-24V Hệ thống tản nhiệt làm mát Bốn cụm đầu nối nhanh	Áp kế số - D Điều khiển từ động - A
HY-TWIN-400 (640mmX510mmX680mm)	400V/50Hz 3.6kW-8A	2.7L/Min - 440 bar 1.7L/Min -700 bar			



Kiểu	Yêu cầu về nguồn động	Lưu lượng	Khối lượng	Cấu hình tiêu chuẩn	Cấu hình có thể chọn
HY-V230-FA1 (559mmX326mmX426mm)	230V/50Hz 1.5kW-9A	9.0L/Min - 70bar 2.4L/Min - 270bar 1.4L/Min - 440bar 0.9L/Min - 700bar	36 kg (không tính dầu) Dung tích thùng dầu: 8L	Bơm thủy lực điện động 4 cấp Động cơ không chổi than Cấp điện điều khiển 5M- 24V. Hệ thống tản nhiệt làm mát Một cụm đầu nối nhanh	Ghi số liệu -Doc Bluetooth Điều khiển momen Điều khiển góc quay

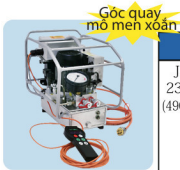


Kiểu	Yêu cầu về nguồn động	Lưu lượng	Khối lượng	Cấu hình tiêu chuẩn	Cấu hình có thể chọn
HY-V230-FA4 (559mmX326mmX426mm)	230V/50Hz 1.5kW-9A	9.0L/Min - 70bar 2.4L/Min - 270bar 1.4L/Min - 440bar 0.9L/Min - 700bar	36 kg (không tính dầu) Dung tích thùng dầu: 8L	Bơm thủy lực điện động 4 cấp Động cơ không chổi than Cấp điện điều khiển 5M- 24V. Hệ thống tản nhiệt làm mát Bốn cụm đầu nối nhanh	Ghi số liệu -Doc Bluetooth Điều khiển momen Điều khiển góc quay

Kiểu Chống nổ



Kiểu	Yêu cầu về nguồn động	Lưu lượng	Khối lượng	Cấu hình tiêu chuẩn	Cấu hình có thể chọn
HY Ex 230-50Hz (670mmX330mmX650mm)	230V/50Hz 1.1kW-5A	8.0L/Min -70bar 1.6L/Min -300bar 0.9L/Min -700bar	51 kg (400V) 71 kg (230V) (không tính dầu) Dung tích thùng dầu: 5L	Bơm thủy lực chống nổ điện động 3 cấp Cấp chống nổ: II2G Ex IIB T3 Hệ thống tản nhiệt làm mát Một cụm đầu nối nhanh Cấp điện điều khiển 5M-24V	4 cụm đầu nối nhanh -4T
HY Ex 400-50Hz (670mmX330mmX650mm)	380V/50Hz 1.1kW-2.8A				



Kiểu	Yêu cầu về nguồn động	Lưu lượng	Khối lượng	Cấu hình tiêu chuẩn	Cấu hình có thể lựa
JetStream 230-DW-DOC (490mmX280mm X390mm)	230V/50Hz 1.5KW-9A	9.5L/Min-70bar 1.7L/Min-300bar 0.7L/Min-70bar	27 kg (không tính dầu) Dung tích thùng dầu: 5L	Bơm thủy lực điện động cấp 3 Mô tơ động cơ không chổi than Cáp điện điều khiển từ xa 5M-24V Hệ thống quạt làm mát 4 cụm đầu nối nhanh	Thiết bị điều khiển góc quay tự động Thiết bị điều khiển mô men xoắn tự động Lưu số liệu USB Độ chính xác điều khiển góc quay $\pm 3^\circ$ độ In báo cáo mặt mã PC



Kiểu	Yêu cầu về nguồn động	Lưu lượng	Khối lượng	Cấu hình tiêu chuẩn	Cấu hình có thể lựa
HY-AIR-2 (470mmX260mm X390mm)	Khí nén Áp lực 4-10 bar Lưu lượng 3.6m3/min	12.5L/Min-70bar 2.2L/Min-300bar 1.1L/Min-70bar	21 kg (không tính dầu) Dung tích thùng dầu: 5L	Bơm thủy lực khí động cấp 3 Cấp chống nổ: II2G Eex IIB T4 4 cụm đầu nối nhanh Cáp điện điều khiển từ xa 5M	Thùng dầu mở rộng (8L)-G8 Cáp điện điều khiển khí động 10M



Kiểu	Yêu cầu về nguồn động	Lưu lượng	Khối lượng	Cấu hình tiêu chuẩn	Cấu hình có thể lựa
JetAir 24.3 (510mmX400mm X440mm)	Khí nén Áp lực 4-10 bar Lưu lượng 3.6m3/min	25L/Min-70bar 4.4L/Min-300bar 2.2L/Min-70bar	44 kg (không tính dầu) Dung tích thùng dầu: 8L	Bơm thủy lực khí động cấp 3 Cấp chống nổ: II2G Eex IIB T4 4 cụm đầu nối nhanh Cáp điện điều khiển từ xa 5M	Cáp điều khiển khí động 10M

HYTORC THIẾT BỊ GHI SỐ LIỆU KIỂU CẦM TAY MPK 0.1



Chức năng chính:

1. Điều khiển bằng tay, giá trị mô men xoắn căng siết bu lông thủy lực
2. Điều khiển tự động, giá trị mô men xoắn căng siết bu lông thủy lực
3. Tiến hành hiệu chuẩn online đối với áp kế lắp đặt trên bơm thủy lực

Đầu vào/đầu ra

Tiến hành nhập các số liệu bằng cần điều khiển bằng tay hoặc bàn phím của thiết bị, số liệu được lưu vào trong ổ ghi USB di động, cho dù in số liệu thông qua máy in đi kèm theo thiết bị thì cũng vẫn có thể tiến hành quản lý truyền số liệu và in thông qua PC máy tính cá nhân. Báo cáo số liệu có thể cài đặt mã.

Cấu hình:

Vỏ bọc bằng nhôm, bên trong gồm bộ cảm biến áp lực độ chính xác cao 99%, áp suất cao nhất 14500psi, nguồn 100-240V.

Cấu hình lựa chọn đường ống dầu							
Kiểu	090172S	090173S	090174S	090175S	090176S	090177S	090178S
Quy cách	15FT/4.5m	20FT/6.1m	25FT/7.6m	30FT/9.1m	40FT/12.2m	50FT/15.2m	100FT/30.5m
Cấu hình lựa chọn đầu thủy lực							
Đầu thủy lực khuyến cáo sử dụng: 060192 (Sử dụng ở điều kiện dưới 0°C, vui lòng chú thích khi đặt hàng).							



GIẢI PHÁP THIẾT BỊ VÀ DỊCH VỤ HYTORC

A. Quy trình cung cấp giải pháp thiết bị:

1. Thuyết trình giới thiệu về thiết bị và kỹ thuật mới của HYTORC tại văn phòng hoặc nhà máy của khách hàng.



2. Khảo sát thực tế từng vị trí Bulong cần tháo siết tại Nhà máy của khách hàng.



3. Tư vấn giải pháp với các thiết bị và phụ kiện phù hợp:

HYTORC VIETNAM

5. CARROBEL REEL REDUCER: HỘ SỔ MÁY QUẢN CUỘN THÉP

- Thông số Bulong:
- Bolt size: M64, Hexsize 95MM (Lắc kè 2 con)
- Bolt size: M30, Hexsize 46MM
- Cấp Bolt (Material): 8.8
- Yêu cầu lực siết:
- M64: 13565Nm
- M30: 1332Nm
- Phương pháp hiện tại: Cờ lê tay, Đóng búa
- Đề xuất thiết bị tháo siết: Cờ lê thủy lực dạng tròn Hytorc

- Model: AVANTI-10 (Dây lực 2388Nm ~ 15921Nm), SQ 1-1/2"
- Phụ kiện: Socket dài hai lớp 1-1/2" x 95MM, Hytorc Washer M64

- Model: AVANTI-3 (Dây lực 604Nm ~ 4179Nm), SQ 1"
- Phụ kiện: Socket hai lớp 1" x 46MM, Hytorc Washer M30

Vị trí Bulong nằm trong hốc sâu.

4. Demo thực tế giải pháp tại nhà máy của khách hàng:



5. Ký Hợp đồng cung cấp Giải pháp Thiết bị và Dịch vụ sau bán hàng cho Khách Hàng

Nguồn lý kỹ thuật của hệ thống

Thiết bị dụng cụ thực hiện hệ thống

Phụ kiện quan trọng của hệ thống

Nguồn động lực của hệ thống

KHÁCH HÀNG CỦA HYTORC



XI MĂNG



THÉP



DẦU KHÍ

KHÁCH HÀNG CỦA HYTORC



ĐIỆN - NĂNG LƯỢNG



ĐỒNG TÀU



LOẠI HÌNH KHÁC

**B. Cung cấp dịch vụ cho thuê thiết bị và dịch vụ thi công trực tiếp cho Khách hàng.****1. THI CÔNG LẮP RÁP MÁY XÚC CAT 6020B - PHÚ THÁI CAT****2. THI CÔNG SIẾT BULONG TẠI NHÀ MÁY ĐÓNG TÀU PIRIOU****3. THI CÔNG SIẾT BULONG TẠI NHÀ MÁY XI MĂNG XUÂN THÀNH HÀ NAM****4. THI CÔNG SIẾT BULONG TẠI NHÀ MÁY NHIỆT ĐIỆN PHÚ MỸ 2.2**



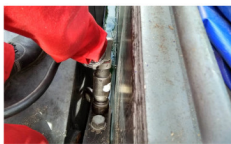
Nguyên lý kỹ thuật của hệ thống

Thiết bị dùng cụ thực hiện hệ thống

Phụ kiện quan trọng của hệ thống

Nguồn động lực của hệ thống

5. THI CÔNG SIẾT BULONG TẠI CẢNG CAM RANH – PHÚ XUÂN



6. THI CÔNG SIẾT BULONG TẠI CHINA STEEL SUMIKIN VIỆT NAM



7. THI CÔNG SIẾT BULONG TẠI NHÀ MÁY FORMOSA HÀ TĨNH



**HYTORC**

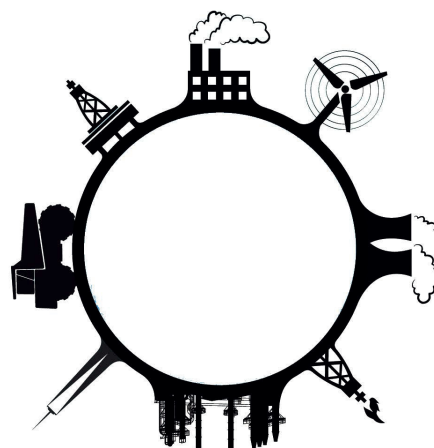
GIẢI PHÁP THIẾT BỊ VÀ DỊCH VỤ HYTORC

HYTORC®**8. THI CÔNG SIẾT BULONG TẠI NHÀ MÁY THÉP VINA KYOEI****9. THI CÔNG SIẾT BULONG TẠI MÁI Vòm THỦY CUNG VINPEARL LAND - PHÚ QUỐC**

Các giải thưởng mà HYTORC đã giành được

Giải quốc tế
chất lượng
Châu Âu Clamp
Nut năm 1997Giải sản phẩm
sáng tạo Đức
Clamp Nut
năm 1998Giải thưởng
bảo trì nhà
máy Nhật Bản
(JIPM) Clamp
Nut năm 1999Giải thưởng sản phẩm
năm 2003 AVANTI của
Đức và MỹGiải thưởng sản phẩm
năm 2003 AVANTI của
Đức và MỹGiải thưởng kỹ thuật
sáng tạo tiêu biểu
Australia XXI&DISC
năm 2003Giải kỹ thuật học
Châu Âu Hà Lan
XXI&DISC năm 2004

HOAN NGHĨNH GỌI ĐIỆN THOẠI ĐỂ THU THẬP THÊM
BẢN MẪU ỨNG DỤNG TRONG CÁC NGÀNH CÔNG
NGHIỆP NHƯ: PHÁT ĐIỆN, HÓA DẦU, ĐIỆN GIÓ, GANG
THÉP, GIÉNG DẦU TRÊN BIỂN, CƠ KHÍ CÔNG TRÌNH
VÀ KHAI THÁC KHOÁNG SẢN...

**HYTORC®****CAM KẾT DỊCH VỤ HẬU MÃI
AFTERSERVICE GUARANTEE**

Tất cả các Khách hàng của HYTORC đều sẽ nhận được
sự cam kết bảo hành toàn cầu tại địa phương.
WORLD-WIDE WARRANTY FROM HYTORC LOCAL LY

1. HYTORC cung cấp Giấy bảo hành chất lượng một năm:
"Bảo hành 12 tháng trong trường hợp sử dụng bình thường".
FREE one year warranty: "You break it under normal use,
we fix it free of charge!"

2. Trong thời gian bảo hành chất lượng, nếu như không thể
tiến hành sửa chữa thiết bị HYTORC tại hiện trường, khách
hàng có thể đưa ra yêu cầu mượn dụng miễn phí thiết bị.
FREE loaner tool will be made available to you upon
request, if a tool can't be repaired on-site during warranty
period.

3. Trường hợp sử dụng lần đầu, sẽ hướng dẫn miễn phí tại
công trường, thời gian nửa ngày.
FREE Half Day, First Use Supervision on site.

4. Hướng dẫn sử dụng an toàn miễn phí cho người sử dụng
sau khi giao hàng.
FREE User-Safety-Training upon Receipt of Merchandise.

5. Tùy theo yêu cầu có thể cung cấp miễn phí dịch vụ hướng
dẫn an toàn 6 tháng 1 lần.
FREE Semi-Annual User-Safety-Training on Request.

6. Tùy theo thỏa thuận có thể miễn phí tham gia thảo luận
về an toàn mỗi năm một lần.
FREE Annual Safety Seminar on Appointment.

7. Tổ chức cuộc họp tư vấn/cuộc họp thảo luận miễn phí
về mô men xoắn/lực căng siết.
FREE Torque/Tension Consultation/Seminar.

8. Tùy theo nhu cầu, có thể tiến hành kiểm tra sản phẩm
miễn phí một năm một lần.
FREE Annual Product Inspection on Request.

9. Miễn phí tiến hành thao tác thử sản phẩm tại hiện trường.
FREE Product Demonstration.

10. Bảo đảm cung cấp sửa chữa bằng linh kiện chính hãng.
Provide repair parts from manufacturer of original.

11. Hiệu chuẩn mô men lực miễn phí đối với sản phẩm mới.
FREE calibration service with new tools.

12. Tùy theo yêu cầu của khách hàng, có thể miễn phí cử kỹ sư
đến công trường tư vấn kỹ thuật trước, trong và sau khi đại tu.
FREE on-site service before during and after major
overhaul on request.

13. Dịch vụ khách hàng toàn quốc 48 giờ đến công trường,
72 giờ đối với vùng sâu vùng xa.
Điện thoại tư vấn toàn quốc : 0911 857 901

On-site within 48 hours, or 72 hours for remote site after
service request from customer.

Điện thoại: (028) 3 620 8305 - (028) 3 620 8306
Fax: (028) 3 620 8307
Hoặc đăng nhập website của
chúng tôi: www.hytorcchina.com