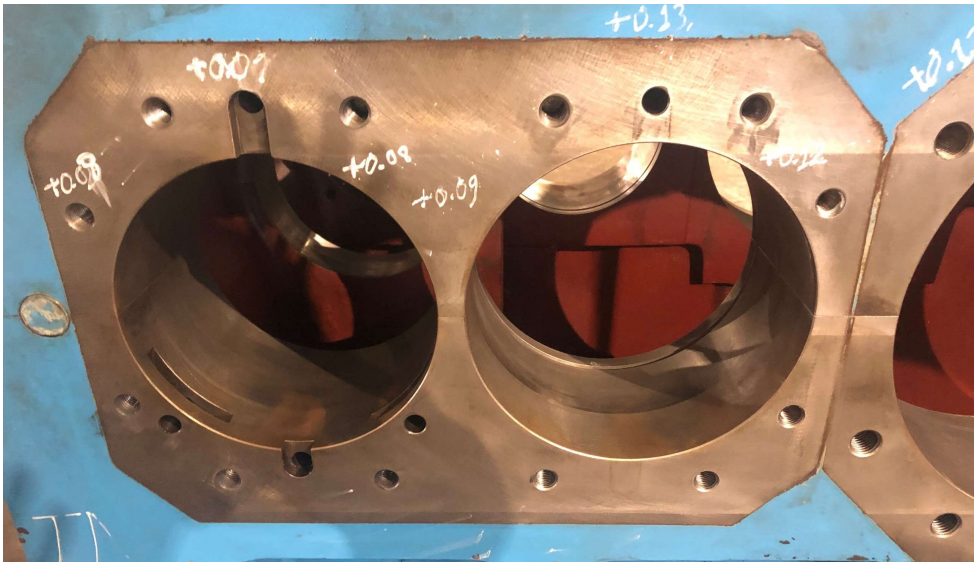
CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHIỆP PHƯƠNG ĐÔNG
Ngọc Chi - Vĩnh Ngọc- Đông Anh- Hà Nội
ĐT: 0987.822.360
https://lasercladding.pro
----------***----------

QUY TRÌNH SỬA CHỮA HỘP GIẢM TỐC H3KM18A

1.Đánh giá hiện trạng và nguyên nhân:

+ Các lỗ gối bi trên vỏ hộp giảm tốc bị oval, bị mòn không đảm bảo dung sai lắp ổ bi : Do làm việc trong điều kiện tại trọng lớn trong thời gian dài.



+ Thân vỏ hộp giảm tốc xuất hiện vết nứt tại vị trí ren M36 giữa trục II-III,khe hở giữa 2 nắp hộp giảm tốc 0.14 mm: Do vỏ hộp giảm tốc tại vị trí ren M36 giữa trục II-III mỏng, chiều sâu ren ngắn (đo thực tế chiều dài ren 50m) không đảm bảo chịu lực và rung động trong quá trình làm việc.

2.Giải pháp thực hiện:

+ Đối với các vị trí gối bi và khe hở vỏ hộp giảm tốc cần phục hồi lại kích thước ban đầu bằng phương pháp phun phủ laser cladding toàn bộ các lỗ gối bi.

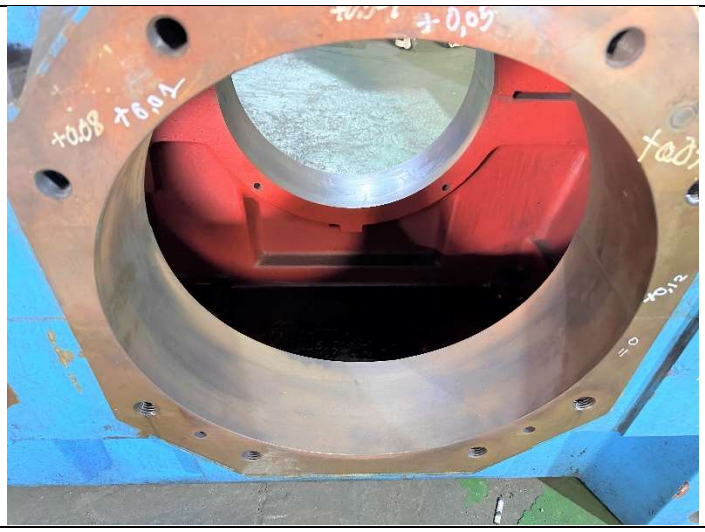
+ Đối với vị trí ren M36 giữa trục II-III (2 lỗ ren 2 bên) cần phải xử lý triệt để từ thiết kế như tăng độ dài ren, thay thế bulong M36 với chiều dài ren phù hợp, gia cố mặt bích liên kết giữa nắp trên và nắp dưới với chốt định vị D14.

Bích chặn phớt cần được thay thế với độ dày 40mm và chốt định vị D14mm

3. Các bước thực hiện:

1.Vệ sinh, đo đạc, kiểm tra, lên bản vẽ, đánh giá mức độ mài mòn ở tất cả các vị trí gối bi, mặt lắp ghép. Kiểm tra PT bề mặt xem có bị nứt rỗ không Xung quanh khu vực cần phục hồi cần phải dùng chất tẩy rửa sạch, loại bỏ hoàn toàn các chất bẩn, gỉ sắt, mảnh vỡ của bề mặt, và những phần khuyết tật	

⇩

2.Gia công, xử lý bề mặt trước khi hàn phục hồi: Tất cả các gối bi cần được tiện (hoặc doa) để loại bỏ lớp bề mặt đã biến cứng, nhiễm dầu cũng như đảm bảo độ dày lớp phủ đồng đều. Chiều dày lớp bóc dự kiến khoảng 1mm đường kính. Vị trí ren M36 bị nứt cần phải mài rạch hết chiều sâu vết nứt và hàn lại bằng que hàn gang nguội gốc Niken (Philcast Ni)	

⇩

3.Công tác chuẩn bị trước khi laser cladding : + Chuẩn bị bột phun laser phù hợp với hộp số và chịu mài mòn + Bột phun laser trước khi sử dụng sẽ được sấy trong tủ chuyên dụng ở 250 độ C trong vòng 1h + Vị trí gối bi trước khi laser cladding sẽ được gia nhiệt sơ bộ khoảng 150 độ C để tránh biến dạng và liên kết tốt hơn trong quá trình laser cladding.	

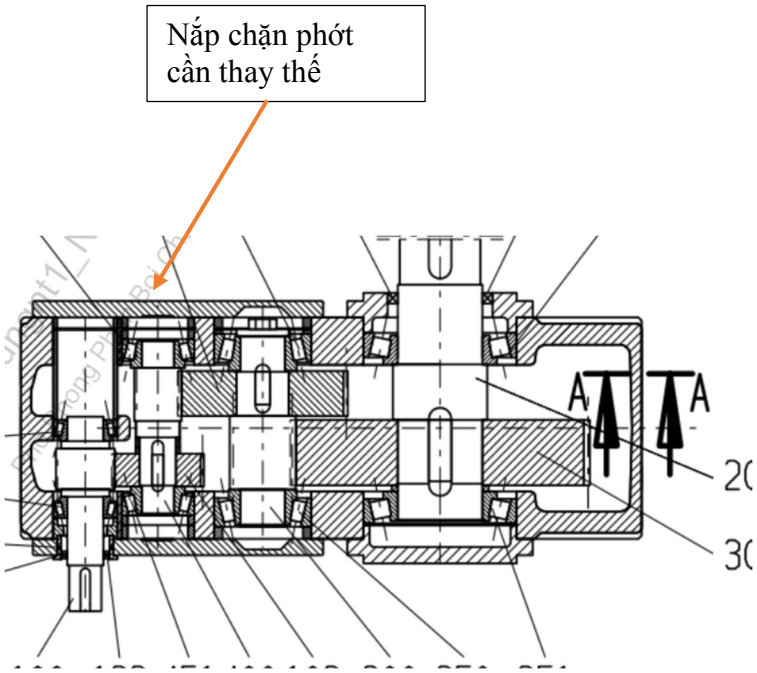
⇩

4. -Tiến hành laser cladding tất cả các gối bi với chiều dày lớp đắp phù hợp và có lượng dư gia công - Trong quá trình laser cladding kiểm soát chiều dày lớp đắp bằng việc tăng chỉnh lượng cấp bột kim loại , công suất laser cũng như tốc độ di chuyển của mỏ laser.	

5.Kiểm tra sau khi laser cladding: + Kiểm tra đường kính lỗ gối bi đã đạt kích thước yêu cầu. + Kiểm tra bề mặt lớp phun laser xem có bị nứt rỗ Nếu không đạt phải mài bỏ và tiến hành lại quá trình phun laser	

⇩

6.Gia công:Hộp số được gia công trên máy phay giường CNC (có lắp dao doa chuyên dụng). + Phay phẳng toàn bộ bề mặt nắp phía trên và nắp phía dưới hộp giảm tốc. + Taro ren M36 (2 lỗ)tại vị trí trục số II-III sao cho chiều dài ren làm việc >80mm. + Lắp ghép nắp trên và lắp dưới, siết chặt bulong để tiến hành nguyên công tiếp theo.(Thay thế 02 bulong M36 tại vị trí trục II-III bằng bulong mới có chiều dài ren phù hợp) + Doa tất cả các lỗ gối bi trên 1 lần gá đặt, kích thước	Phay phẳng mặt lắp ghép vỏ hộp giảm tốc trên và vỏ hgt dưới Vị trí M36 cần taro chiều dài ren làm việc >80mm

theo bản vẽ. Khoảng cách các gối bi được lấy theo tọa độ trên máy phay CNC. + Chế tạo mới (01) nắp chặn phớt dày 40mm, doa lỗ chốt định vị D14 trên nắp gối .	

7.Kiểm tra kích thước theo bản vẽ + Dung sai, độ đồng tâm, độ vuông góc các lỗ gối bi theo bản vẽ. + Kiểm tra độ phẳng bề mặt và khe hở sau khi xiết bulong giữa nắp trên và dưới. + Kiểm tra độ bền lỗ ren M36 bằng cờ lê lực (Lực siết của bulong M36 cấp bền 10.9 là 3435Nm)	

⇩

8.Đóng gói sản phẩm và bàn giao

☞ Follow me: