

Tiêm nóng tối ưu hóa cho với một nút nhấn

Khi cắt các bộ phận tạo hình nóng, chuyên gia kết cấu nhỏ GEDIA tin tưởng vào hệ thống cắt bằng laser của TRUMPF. Tổng cộng có tám TruLaser Cell 8030 đang được sử dụng riêng tại Attendorn, sáu ở vùng tạo hình nóng. „Chúng tôi có hai dây chuyền tạo hình nóng ở Attendorn. Ibrahim Yorulmaz, giám sát công nghệ tại GEDIA, giải thích: Sau khi tạo hình, các bộ phận nhấn được đóng viên cuối cùng của chúng trên TruLaser Cell 8030“. „Không được xảy ra sai sót trong bước cuối cùng này của quy trình. Hàng máy móc hoặc quá trình xử lý bất lợi liên quan đến các bộ phận tạo hình nóng có giá trị rất thấp và gây khó chịu.“ GEDIA hoạt động với mô hình ca làm việc liên tục. Điều này có nghĩa là các hệ thống laser được sử dụng 24 giờ một ngày, bảy ngày một tuần và phải có khả năng chạy suốt. Do đó, GEDIA đã có mong muốn trang bị tính năng theo dõi tình trạng cho máy móc từ lâu. Việc kiểm tra trong vùng tạo hình người đã thất bại trong quy trình triển khai hàng loạt vì không thể dung hòa được quá nhiều hệ thống ép khác nhau với lực ép thay đổi của các nhà sản xuất khác nhau. Khi TRUMPF đồng ý hợp tác thử nghiệm để mô phỏng theo dõi tình trạng mô phỏng cho TruLaser Cell 8030, GEDIA đã có mặt ngay lập tức.



GEDIA Gebrüder Dingerkus GmbH

www.gedia.com

Công ty gia đình GEDIA được thành lập vào năm 1910. Họ phát triển và sản xuất các bộ phận cấu trúc và các bộ phận cho thân xe và khung gầm, các bộ phận chức năng đáp ứng yêu cầu và va chạm trong kết cấu xe và các linh kiện công cụ cho ngành công nghiệp ô tô quốc tế. Công ty có trụ sở chính tại Attendorn ở North Rhine-Westphalia và có khoảng 4.300 người trên toàn thế giới tại chín cơ sở sản xuất tại Hoa Kỳ, Mexico, Ba Lan, Tây Ban Nha, Hungary, Ấn Độ và Trung Quốc. Ngoài bí quyết trong tất cả các công nghệ tiêu chuẩn của kết cấu ô tô hàng nhà, GEDIA cũng không ngừng mở rộng năng lực trong các công nghệ tương lai và tham gia vào nhiều liên doanh và công ty nghiên cứu.

SỐ NHÂN VIÊN
4.200

LĨNH VỰC
Ngành công nghiệp ô tô

CƠ SỞ
Attendorn (Đức)

CÁC SẢN PHẨM TRUMPF

■ TruLaser Cell 8030

CÁC CÔNG NGHỆ

■ Cắt bằng tia laser

Các thách thức

Như trong mọi hoạt động sản xuất hàng loạt tự động hóa cao, đang hoạt động máy công là một trở ngại lớn đối với GEDIA. Mặc dù sáu máy TruLaser Cell 8030 trong vùng tạo hình nóng là những máy độc lập, nhưng chúng là một phần thiết yếu của chuỗi quy trình. Một sai sót trong hệ thống cắt bằng laser ảnh hưởng đến toàn bộ quá trình sản xuất. Mặc dù vậy, giống như hầu hết các nhà sản xuất hàng loạt, GEDIA theo đuổi chiến lược chạy bền hàng hóa – máy móc chạy cho đến khi hỏng. Với Condition

Monitoring, nhân viên bảo trì GEDIA muốn dữ liệu điều này trong tương lai.

Theo Ibrahim Yorulmaz, công thủ và nhà việc theo dõi tình trạng của các hệ thống laser, các thông tin có thể được truyền có mục đích tối ưu hóa chất lượng hoặc khắc phục sự cố trong quá trình sản xuất các sản phẩm riêng lẻ: „Vai trò trợ giúp của hệ thống thu thập dữ liệu sản xuất, chúng tôi có thể xem bộ phận nào chạy trên máy nào, nhưng đó là sự kết thúc của điều đó. Nếu có lỗi sản xuất, chúng tôi rất khó xác định nguyên nhân gây ra lỗi đó và do đó chúng tôi không thực hiện sự tối ưu hóa nào. Chúng tôi muốn một giải pháp cung cấp cho chúng tôi thông tin chi tiết cần thiết.“

Ibrahim Yorulmaz công lo ngại về khả năng truy xuất nhưng thay đổi chương trình NC: „Ngay cả những điều chỉnh rất ít khi bắt đầu chương trình công có thể ảnh hưởng đến chất lượng cắt. Với các bộ phận tạo hình nóng, thì điều này có thể nhanh rất tốn kém. Tìm ra ai, khi nào và tại sao thay đổi một chương trình luôn là công việc khám phá.“



“Việc đánh giá dữ liệu laser cho mang lại cho chúng tôi những ưu điểm và không có nhược điểm. Nếu không có sự trao đổi và phân tích dữ liệu, chúng tôi có thể phải tạm biệt Công nghiệp 4.0.”

IBRAHIM YORULMAZ

HỖ TRỢ CÔNG NGHỆ LASER, GEDIA
GEBRÜDER DINGERKUS GMBH



Các giải pháp

GEDIA có thể sử dụng Condition Monitoring, trước tiên các chuyên gia TRUMPF thiết lập truyền dữ liệu cho sáu TruLaser Cell 8030 trong vùng tạo hình nóng. Mặc dù các chi phí và bảo mật CNTT công rất nghiêm ngặt tại GEDIA, nhưng việc kết nối các hệ thống laser với TRUMPF Factory-Gate an toàn không phải là trở ngại lớn, Yorulmaz cho biết: „Liên lạc giữa CNTT của chúng tôi và các chuyên gia TRUMPF diễn ra suôn sẻ.“

Factory Gate là một kết nối an toàn và việc đánh giá dữ liệu laser cho mang lại cho chúng tôi ưu điểm mà không phải nhược điểm. Không có sự trao đổi và phân tích, chúng tôi có thể phải tạm biệt Công nghiệp 4.0.“ Sau gần một năm thử nghiệm, Yorulmaz công hoàn toàn bị chinh phục bởi một tính năng mới trong giải pháp Condition Monitoring của TRUMPF.. Ông cho biết „Cá nhân tôi thích các báo cáo sản xuất và sử dụng chúng hàng ngày“. „Các chi tiết được liệt kê ở đây thật ấn tượng.“ Báo cáo sản xuất không chỉ cho biết loại bộ phận nào được sản xuất trên máy nào mà còn cho biết lỗi nào đã xảy ra và chúng đang diễn ra như thế nào.

Yorulmaz nói „Nếu báo cáo cho tôi thấy rằng đã có sự cố lặp đi lặp lại vài va chạm micro ở một bộ phận nhất định, thì đó là dấu hiệu cho tôi biết rằng chương trình bị lỗi“. „Và điều tốt nhất là chúng tôi không phải tìm kiếm lâu, vì báo cáo sản xuất cho biết chính xác lỗi bắt nguồn từ bộ phận trình nào.“ Nhưng báo cáo sản xuất không chỉ là một công cụ hữu ích khi lỗi thực sự xảy ra, theo Yorulmaz: “Chúng tôi nhận được rất nhiều thông tin có thể trên bài báo, và chúng tôi có thể thấy được tiềm năng tối ưu hóa và xử lý có giá trị.“ Ngay cả khi chương trình thay đổi, việc tìm kiếm các nguyên nhân đã kết thúc. Yorulmaz giải thích: “Chỉ khi những điều chỉnh tối thiểu đối với các chương trình cắt là cần thiết do dung sai trên các

máy khác nhau.

Báo cáo thay đổi chương trình NC mới hiện cung cấp thông tin về những thay đổi đối với chương trình được thực hiện bởi ai và khi nào. Yorulmaz cho biết: “Đây là điều kiện thuận lợi cho chúng tôi, đặc biệt là khi xử lý các khiếu nại. „Với mô hình ca làm việc liên tục của chúng tôi, trước tiên chúng tôi phải xác định ca nào có sự thay đổi và sau đó nhân viên nào đang làm việc vào thời điểm đó để tìm ra lý do điều chỉnh: Theo dõi tình trạng chính xác nhất.” Trái lại, theo dõi tình trạng của các hệ thống laser là trọng tâm của nhân viên bảo trì tại GEDIA. Yorulmaz cho biết: “Mấy móc cực mạnh mẽ, nhưng chúng tôi đã gặp phải trường hợp các chuyên gia TRUMPF đã thông báo cho chúng tôi dựa trên kết quả phân tích dữ liệu laser rằng có yêu cầu xử lý khẩn cấp bằng một trong các loại laser của chúng tôi”. „Chúng tôi đã khắc phục sự cố với sự trợ giúp của TRUMPF và nhờ đó tránh được thiệt hại nghiêm trọng cho máy móc.”



Triển khai

Ibrahim Yorulmaz cho biết: „TRUMPF được đánh giá cao theo giải pháp trước và trong quá trình thử nghiệm Condition Monitoring”. „Tất nhiên, thật tuyệt vời khi TRUMPF có chính xác những gì chúng tôi muốn với Condition Monitoring và các báo cáo thay đổi chương trình và sản xuất liên quan. Và điều đó là một lợi thế rất cao.” Là một tác giả thử nghiệm, Yorulmaz thấy rằng điều này được thực hiện nghiêm túc. Trong các vòng bình chọn thông thường, các chuyên gia của TRUMPF đã thu thập phản hồi của người dùng tại GEDIA. Yorulmaz tóm tắt: „Các chuyên gia đã lắng nghe chúng tôi và nếu có thể, họ đã thực hiện các yêu cầu tùy chỉnh của chúng tôi”. „Tôi không thể nhớ bất kỳ tình huống nào không ổn. Hợp tác cùng nhau rất vui vẻ.”

Triển vọng

GEDIA hiện đang thử nghiệm Smart View từ TRUMPF: Trang tổng quan rõ ràng thể hiện trạng thái laser hiện tại. Ibrahim Yorulmaz rất nhiều hy vọng vào hệ thống thông báo, mà có thể được tùy chỉnh riêng theo yêu cầu của khách hàng. Ông giải thích: „Tôi có thể cho doanh nghiệp trực tiếp một số thông báo lại nhất định cho các danh sách phân phối e-mail của họ”. Trước tiên, GEDIA sẽ áp dụng Condition Monitoring cho các công ty con. Tại hội thảo quốc tế, họ đã được Ibrahim Yorulmaz công nhận như Marc Rauterkus, kỹ sư dự án kỹ thuật tạo hình tại GEDIA thông báo về ưu điểm của giải pháp. Trong giai đoạn mở rộng cuối cùng, họ muốn tập hợp tất cả laser từ các công ty con vào một mạng lưới chung.

Quý vị hãy tìm hiểu thêm về các sản phẩm



Condition Monitoring

Với Condition Monitoring, các chuyên gia dịch vụ và thuật toán của TRUMPF sẽ theo dõi laser. Phân tích cho phép làm tăng tính khả dụng và năng suất kỹ thuật của các laser công nghiệp.



[Zum Produkt](#)



Gói khai công công nghiệp 4.0

Gói khai công Công nghiệp 4.0 bao gồm các dịch vụ Báo Cáo Sản Xuất và Theo Dõi Tình Trạng bao gồm Báo cáo tình trạng. Nó đảm bảo cho quý vị sự minh bạch hoàn toàn về năng suất của máy móc.



[Zum Produkt](#)

