

Thông tin Ngành

# Các giải pháp kết dính cho vật liệu xây dựng

Chúng tôi nói là làm

**Jowat**   
Chất kết dính

## Luôn có một giải pháp trong tầm tay

Xây dựng hiện đại và tiết kiệm năng lượng với chất kết dính Jowat.

Cho dù là mặt tiền, cửa ra vào hay hệ thống sàn - mọi thành phần của tòa nhà đều cần đáp ứng các chức năng thiết yếu và riêng biệt, do đó dẫn đến quá trình sản xuất cần đáp ứng các yêu cầu khác nhau. Chất kết dính mạnh mẽ từ Jowat được điều chỉnh phù hợp với các ứng dụng riêng và là chuyên gia cho các quy trình sản xuất hiệu quả, khả năng chống chịu với môi trường cao và sự liên kết đáng tin cậy cho các tổ hợp vật liệu đa dạng.

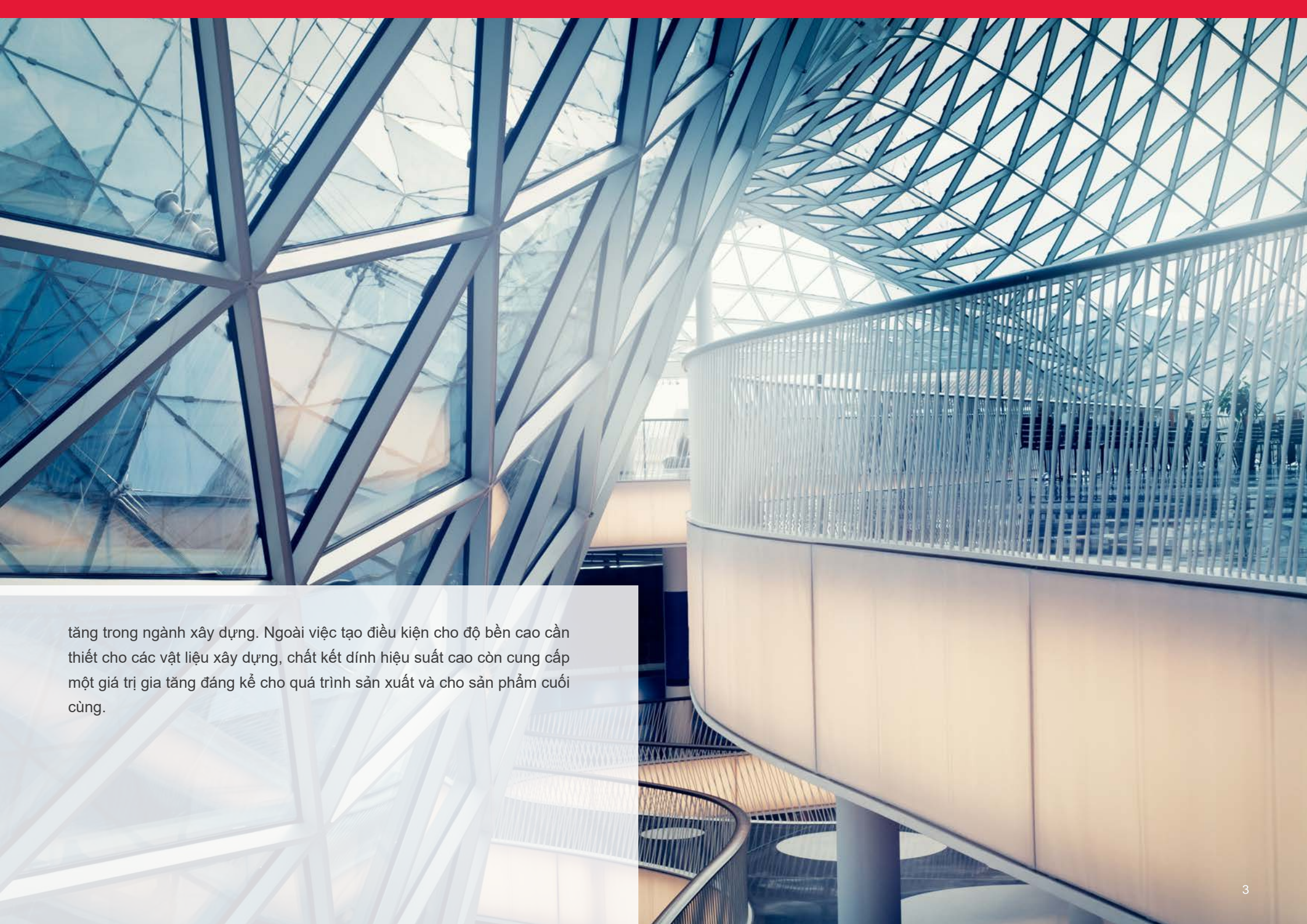
### Ngành xây dựng

Ngành xây dựng toàn cầu đang trên một quỹ đạo tăng trưởng, dẫn tới sự tăng doanh số và nhu cầu cho vật liệu xây dựng. Đồng thời, cần có các giải pháp sáng tạo nhằm đáp ứng tiến bộ công nghệ trong ngành và các yêu cầu ngày càng cao về hiệu quả năng lượng và tính bền vững. Ví dụ, mặt tiền hiện nay không chỉ là lớp vỏ ngoài giống nhau như đúc, với mục đích duy nhất là bảo vệ nội thất khỏi tác động của môi trường nữa. Chúng đã trở thành lớp vỏ đa chức năng đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật phức tạp. Do yêu cầu về phương pháp xây dựng tiết kiệm năng lượng, mặt tiền đã trở nên ngày càng dày đặc hơn, yêu cầu hệ thống thông gió tiên tiến hơn để đảm bảo không khí lưu thông tốt. Các tòa nhà “thông minh” có thể

thích ứng với điều kiện bên ngoài và được trang bị module năng lượng mặt trời hay cửa sổ tự động tối khi ánh sáng mặt trời chiếu trực tiếp. Ngoại quan cũng ngày càng đóng một vai trò quan trọng. Tầm ốp thể hệ mới được làm từ gỗ thân thiện với môi trường và thẩm mỹ, hoặc từ nhôm bền và chống mài mòn, hoặc bê tông chắc chắn chất lượng cao - nhiều lựa chọn vật liệu khác nhau tạo điều kiện cho các mặt tiền độc đáo, nổi bật, đồng thời đáp ứng các chức năng thiết yếu khác nhau.

Song hành với những khái niệm mới này, các giải pháp kết dính thông minh đóng một vai trò quan trọng trong số lượng ứng dụng ngày càng





tăng trong ngành xây dựng. Ngoài việc tạo điều kiện cho độ bền cao cần thiết cho các vật liệu xây dựng, chất kết dính hiệu suất cao còn cung cấp một giá trị gia tăng đáng kể cho quá trình sản xuất và cho sản phẩm cuối cùng.



# Tấm lót



# Bao Bọc

Các giải pháp kết dính cho cấu trúc mái bền vững.

Do các yêu cầu ngày càng tăng liên quan đến hiệu quả năng lượng của các tòa nhà mới hoặc được cải tạo, các cấu trúc mái hiện đại cũng phải đối mặt với những thách thức lớn hơn. Các giải pháp kết dính thông minh tạo điều kiện thuận lợi cho việc sản xuất lớp lót mái và ống thông hơi để hỗ trợ các chức năng thiết yếu, chẳng hạn như thông gió và cách nhiệt.

## Tấm lót và tấm chắn hơi

Ngoài mặt tiền, mái nhà cũng đóng một vai trò quan trọng trong việc đáp ứng các yêu cầu ngày càng cao về hiệu quả sử dụng năng lượng cho các tòa nhà. Một hệ thống bao gồm tấm lót và tấm chắn hơi có thể đáp ứng một số chức năng thiết yếu: Vải dệt xây dựng có thể tạo điều kiện thuận lợi cho việc thông gió của cấu trúc mái và ngăn chặn sự khuếch tán của độ ẩm bên trong vào lớp cách nhiệt, đồng thời đóng vai trò bảo vệ hiệu quả chống lại sự tác động của thời tiết.

Tấm lót mái bao gồm một cấu trúc nhiều lớp của vật liệu không dệt đa dạng, được phủ bằng màng PU hoặc PE thoáng khí. Các vật liệu tổng hợp này có mật độ rất cao để đảm bảo khả năng chống chịu lâu dài trước các điều kiện khí hậu khác nhau cũng như chống lại các ứng suất cơ học trong quá trình lắp đặt. Đồng thời, vật liệu phải thoáng khí và tạo điều kiện thông gió cho kết cấu mái, khi độ ẩm tăng cao, nó sẽ được khuếch tán qua màng để đảm bảo tính cân bằng độ ẩm.

Các tấm chắn hơi có thể được sản xuất bằng một tấm xốp cứng được phủ bằng lá nhôm, cách nhiệt bằng sợi khoáng hoặc thủy tinh, hoặc bằng các lá nhựa dày và có thể cho chức năng như một lớp kín khí.

Jowat cung cấp một danh mục đầy đủ các chất kết dính mạnh mẽ để cán các loại vải kỹ thuật. Các sản phẩm này có đặc điểm là bám dính tốt với nhiều tổ hợp vật liệu và hỗ trợ chức năng của các cấu trúc dệt. Một liên kết bền vững, đáng tin cậy đảm bảo độ bền cần thiết và hấp thụ ứng suất cơ học mà không hạn chế khả năng thở cần thiết của vật liệu. Keo nóng chảy gốc polyolefin (PO) là sản phẩm được lựa chọn để cán lớp lót mái. Chúng đáp ứng các yêu cầu khác nhau, được trang bị khả năng chống tia cực tím rất cao và mang lại kết quả vượt trội - đặc biệt là khi các lớp polypropylene và vải không dệt được kết dính. Vật liệu tổng hợp chịu ứng suất cơ học rất cao được liên kết bởi keo nóng chảy polyurethane.

# Vật liệu tổng hợp và các chi tiết bê tông đúc sẵn

## Không chỉ có phần mặt tiền

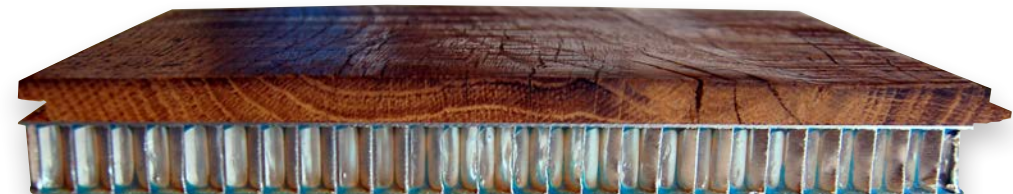
Chuyên gia kết dính cho các vật liệu xây dựng hiện đại.

Trong nhiều năm, mặt tiền đã đáp ứng nhiều hơn các chức năng cơ bản như bảo vệ chống lại thời tiết. Tiến bộ công nghệ trong ngành công nghiệp xây dựng và nhu cầu ngày càng tăng về điều kiện sống đã dẫn đến sự phát triển của các loại lớp phủ xây dựng đa chức năng nhằm cải thiện hiệu quả năng lượng, tính bền vững và tiện nghi.

### Các vật liệu tổng hợp

Cho dù là tấm ốp trang trí hay là một phần của vật liệu cách nhiệt - vật liệu tổng hợp hiện đại và các chi tiết lắp ghép đóng một vai trò quan trọng trong nhiều ứng dụng. Chất kết dính hiệu suất cao thông minh đã trở nên không thể thiếu trong sản xuất các sản phẩm này do sự đa dạng của các vật liệu phải được kết hợp để đáp ứng các thông số kỹ thuật khác nhau. Khả năng bám dính rộng được cung cấp bởi keo Jowat đặc biệt cần thiết để kết dính các chất nền khác nhau như gỗ, vật liệu khoáng, bê tông, chất dẻo và các vật liệu cách nhiệt khác nhau như sợi khoáng, bọt hoặc lá nhôm. Ngoài ra, chúng cũng đáp ứng các yêu cầu bổ sung liên quan đến khả năng chống nước, ổn định nhiệt hoặc chống cháy. Ngoài chất kết dính polyurethane nóng chảy phản ứng và chất kết dính pre-polyme PUR một thành phần với thời gian mở khác và độ bám dính ban đầu khác nhau

đã được thử nghiệm và chứng minh trong nhiều năm trong việc sản xuất các vật liệu composite hiệu năng cao, polyme SE hai thành phần từ Jowat cũng đã được thiết lập trong ứng dụng này. Chất kết dính từ nhóm sản phẩm gần đây được đặc trưng bởi độ bám dính tuyệt vời, độ bền cao và các đường liên kết đàn hồi vĩnh viễn giúp hấp thụ lực căng giữa các vật liệu trong cấu trúc đa tầng.





## Các chi tiết bê tông đúc sẵn

Chất kết dính được sử dụng trong sản xuất các chi tiết bê tông đúc sẵn được kỳ vọng sẽ cung cấp độ bám dính rất tốt và tăng cường độ nhanh chóng, đồng thời tạo điều kiện thuận lợi cho việc loại bỏ lớp bọc ngoài sau khi bê tông đã khô. Jowat đã phát triển hai dòng keo lắp ráp mới đặc biệt cho ứng dụng này có đặc điểm là khả năng kết dính tuyệt vời với các phần tử bao bọc có bề mặt thô cũng như nhẵn, ví dụ như nhựa, gỗ hoặc tấm kim loại. Việc bám dính nhanh của keo nóng chảy gốc PO tạo điều kiện cho quá trình sản xuất nhanh chóng, trong đó bê tông được đổ vào khuôn chỉ vài phút sau khi kết dính. Ngoài ra, chất kết dính có khả năng chống rung và cung cấp một đường liên kết mềm dẻo với giá trị cường độ cao, có thể chống lại những rung động khi bê tông được đầm bằng máy rung tằm và giữ cho các bộ phận ván khuôn ở đúng vị trí. Một đặc điểm chính của chất kết dính nóng chảy PO: Chúng có thể được loại bỏ tương đối dễ dàng khỏi các bộ phận ván khuôn khi nguội. Điều này có nghĩa là các ván khuôn có thể được tái sử dụng để đúc các chi tiết bê tông khác và tạo điều kiện cho ngoại quan vượt trội của liên kết - một lợi ích chính trong sản xuất bê tông thô. Jowat cung cấp các giải pháp thay thế chất kết dính với thời gian mở khác nhau được thiết kế cho nhiệt độ môi trường thấp hơn và cao hơn tương ứng.



## Tầm nhìn vượt trội

Tối ưu tương tác giữa keo và lớp lót cho bọc khuôn cửa sổ cao cấp.

Các loại cửa sổ hiện đại sẽ có vòng đời kéo dài vài thập kỷ. Trong thời gian đó, chúng phải chịu ứng suất cơ học cao, lâu dài và thường xuyên chịu thời tiết khắc nghiệt. Sự kết hợp của các vật liệu chắc chắn cùng với chất kết dính và lớp lót hiệu suất cao đã được chứng nhận tạo ra khả năng kháng cần thiết để đạt được kỳ vọng đó.

### Bọc khuôn cửa sổ

Vật liệu laminate trong sản xuất khuôn cửa sổ đặc trưng bởi sự đa dạng ngày càng tăng của chất nền và vật liệu trang trí, các loại màng được phát triển hơn, đa dạng hơn về sức căng bề mặt và tăng tốc độ máy. Những thách thức này chỉ có thể đạt được với các sản phẩm keo phù hợp.

Jowat đã mở rộng danh mục các hệ keo được thử nghiệm và chứng minh để bọc khuôn cửa sổ và phát triển một thế hệ chất kết dính mới bao gồm keo PUR nóng chảy và primer. Chất kết dính hiệu năng cao mới được đặc trưng bởi các đặc tính nâng cao đáng kể, chẳng hạn như phạm vi kết dính rộng hơn để kết dính tối ưu với PVC và nhôm, giảm đáng kể thời gian mở và lực bám dính ban đầu mạnh hơn.

Các dòng keo mới cho phép tăng tốc độ cán trong khi duy trì sự ổn định của quy trình và độ kết dính đáng tin cậy của khuôn cửa sổ và các loại màng mới, cứng hơn với lực phục hồi cao hơn - ngay cả trong các ứng dụng có thời gian ép ngắn hơn. Ngoài ra, keo nóng chảy mới cũng có độ nhớt thấp hơn, nghĩa là nó có thể được vận hành ở nhiệt độ thấp hơn, do đó tạo điều kiện cho chu trình sản xuất ngắn hơn và giảm tiếp xúc nhiệt của các màng nhựa nhiệt dẻo được dán. Keo nóng chảy được chứng nhận theo RAL-GZ 716 để sử dụng kết hợp với các primer truyền thống cũng như với các loại primer mới không chứa VOC, không chứa NEP, không bị hạn chế về nhãn mác nguy hiểm.





Tính ổn định cao của quy trình và các đặc tính xử lý vượt trội do sự tương tác tối ưu giữa chất kết dính thế hệ mới và lớp tăng bám đi kèm từ Jowat mang lại những lợi ích chính trong các ứng dụng bọc khung cửa sổ. Ví dụ, sự liên kết chéo của keo nóng chảy PUR được tăng tốc khi các thành phần primer tiếp xúc với chất kết dính, tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình xử lý sau của khung cửa chỉ sau 24 giờ và đóng góp lớn vào quy trình cán màng hiệu quả hơn.

## Giải pháp cho cửa hiệu năng

Liên kết tối ưu cho các ứng dụng nội và ngoại thất.

Cửa nội/ngoại thất đóng một vai trò quan trọng trong diện mạo tổng thể của một tòa nhà và cũng có thể ảnh hưởng đến bầu không khí sống. Đồng thời, chúng cung cấp khả năng bảo vệ khỏi gió, tiếng ồn và chống trộm, và là sản phẩm hiệu năng cao - giống như chất kết dính được sử dụng trong sản xuất.

### Cửa ngoại thất

Cửa ngoại thất cung cấp lối vào tòa nhà cũng như ấn tượng đầu tiên và nhấn mạnh lý tưởng tồn tại vĩnh cửu. Ngoài vẻ ngoài cao cấp, cửa hiện đại còn phải đáp ứng các yêu cầu cao về khả năng chống chịu tác động của thời tiết, cách nhiệt, cách âm hoặc chống trộm. Ví dụ, cửa nhôm thường được sơn tĩnh điện và có một bề mặt đặc biệt bền và chống ăn mòn cùng với vẻ ngoài cuốn hút. Do đó, yêu cầu đối với cánh cửa và khung cửa trong sản xuất cũng rất cao.

Jowat cung cấp một hệ thống chất kết dính mạnh mẽ đã được phát triển đặc biệt để dán các cửa bên ngoài làm bằng nhựa và phủ nhôm sẵn với các màng trang trí: Keo nóng chảy đã được thử nghiệm và chứng minh gốc polyurethane (PUR) đáp ứng nhu cầu cao nhất về độ ổn định nhiệt và khả năng chống nước cần thiết cho các ứng dụng bên ngoài. Ngoài các

đặc tính kết dính tốt nhất, thế hệ mới của keo nóng chảy phản ứng còn có thời gian mở ngấn hơn và độ bám dính ban đầu cao hơn, do đó tạo điều kiện cho quá trình cán màng nhanh hơn. Cũng giống như các ứng dụng bọc khuôn cửa sổ, Jowat cũng cung cấp các sản phẩm được chứng nhận RAL để sản xuất cửa ngoại thất.





## Cửa trong nhà

---

Cửa trong nhà cũng phải đáp ứng yêu cầu cao và tùy theo từng ứng dụng mà có các chỉ tiêu kỹ thuật khác nhau. Ngoài ra, chúng được sản xuất từ vật liệu ngày càng đa dạng để đáp ứng yêu cầu về thiết kế độc đáo và nổi bật. Chất kết dính được sử dụng cho cán phẳng và bọc khuôn phải có độ bám dính trên nhiều loại vật liệu tổ hợp như chất nền làm từ gỗ, màng trang trí và laminate (HPL hoặc CPL), và được điều chỉnh cho phù hợp với quy trình cụ thể - từ các nhà sản xuất đơn lẻ trong các xưởng nhỏ đến số lượng lớn trong sản xuất công nghiệp hàng loạt với chu kỳ quy trình ngày càng nhanh hơn. Jowat cung cấp một loạt các hệ thống keo dán khác nhau, hiệu quả cho các ứng dụng nội thất, gây ấn tượng với những ưu điểm rất riêng biệt: Keo phân tán PVAc được sử dụng đặc biệt để dán lớp phủ dạng foil và giấy trang trí cũng như màng nhựa nhiệt dẻo, và đáp ứng các yêu cầu về độ bền liên kết D3. Keo nóng chảy gốc EVA và PO cho các liên kết đáng tin cậy ngay cả trong các quy trình sản xuất nhanh. Có thể đạt được mức độ chống ẩm và chịu nhiệt cao nhất bằng cách sử dụng keo Jowat PUR nóng chảy.



## Độ bám dính bề mặt tốt

Giải pháp đặc biệt cho hệ sàn.

Hệ thống sàn kết cấu là cơ sở để thiết kế mặt bằng phòng. Chúng có thể đáp ứng các chức năng đặc biệt hoặc hỗ trợ lắp đặt hiệu quả hơn. Jowat cung cấp chất kết dính mạnh mẽ cho mọi tình huống.

### Sàn nâng

Các tấm sàn nâng có khả năng chịu lực cao, chịu nhiệt rất tốt, chống tĩnh điện và che phủ các cơ năng khác nhau ở dưới mặt sàn của tòa nhà. Hệ thống sàn thường bao gồm hai lớp gỗ ép hoặc composite nhiều lớp. Những tấm sàn chủ yếu làm từ gỗ này được dát mỏng với một lớp chức năng trên bề mặt, bao gồm các màng đặc biệt, ví dụ như nhôm, có chức năng chống tĩnh điện và hấp thụ nhiệt. Keo nóng chảy mạnh mẽ gốc polyurethane (PUR) là chất kết dính được lựa chọn cho quá trình cán màng. Sau khi sản xuất, các tấm được dán cạnh - thường cũng được làm bằng nhôm. Mặt dưới của các tấm cũng có thể được phủ thêm một lớp bảo vệ. Keo nóng chảy PUR được sử dụng trong các ứng dụng này phải đáp ứng các thông số kỹ thuật rất nghiêm ngặt về khả năng chịu nhiệt và cung cấp độ bám dính tối ưu cho các vật liệu cứng, lực bám dính ban đầu cao, cũng như như một thời gian mở dài. Ngoài ra, liên kết còn phải có khả năng chịu

ứng suất cao vĩnh viễn.







## Vữa khô

---

Vữa khô mang lại một ưu điểm lớn: Nó có thể được đổ mà không cần phải chờ đợi để theo dõi thời gian khô và đóng rắn. Các tấm sàn khô có thể được làm bằng các vật liệu khác nhau, ví dụ như tấm thạch cao hoặc bìa cứng, đá trân châu, hoặc sợi xi măng, và được liên kết chồng lên nhau trong quá trình lắp đặt tại công trường. Jowat cung cấp một danh mục sản phẩm để kết dính tấm sàn khô với chất kết dính đặc biệt, keo PUR prepolymer một thành phần đóng rắn bằng hơi ẩm. Chất kết dính không chứa dung môi và formaldehyde, và được đặc trưng bởi khả năng bám dính rộng rãi với các vật liệu khác nhau, cũng như thời gian đóng rắn ngắn, tạo điều kiện cho việc lắp các vật liệu sàn khác nhanh chóng.

## Appretur

---

Lớp hoàn thiện Jowat (Appretur) gốc PUR được sử dụng để hoàn thiện và tăng giá trị của vật liệu ưa nước, chẳng hạn như vật liệu làm từ gỗ hoặc các loại sợi khác. Lớp hoàn thiện một thành phần mang lại lợi thế trong nhiều ứng dụng. Nó có thể được sử dụng để nén các vật liệu làm từ sợi khoáng và cải thiện độ bền của liên kết. Lớp hoàn thiện này làm giảm đáng kể nguy cơ bị phồng do độ ẩm và ngăn ngừa sự hình thành nấm mốc trong điều kiện khí hậu nóng ẩm. Các ứng dụng khác có thể yêu cầu cải thiện đáng kể các đặc tính cơ học của vật liệu hoặc giảm độ nhám bề mặt cho các quá trình dán và sơn tiếp theo. Khả năng chống lại thời tiết được tăng lên đáng kể của bề mặt được xử lý bằng lớp hoàn thiện này đặc biệt thích hợp trong các ứng dụng xây dựng. Appretur chủ yếu được sử dụng trong lĩnh vực xây dựng cho các vật liệu làm từ gỗ, chẳng hạn như ván ép OSB hoặc veneer, gỗ thịt, sàn nhà, các chi tiết mặt tiền, lớp ngoài và cửa ra vào.

# Thế mạnh chất kết dính

## Chuyên gia cho mọi ứng dụng

Keo dán Jowat: Sản phẩm linh hoạt hiệu năng cao cho ngành xây dựng.

Một loạt các chi tiết xây dựng khác nhau, mỗi chi tiết có thông số kỹ thuật rất riêng biệt, cùng với kỳ vọng ngày càng tăng về xây dựng tiết kiệm năng lượng đòi hỏi chất kết dính được điều chỉnh tối ưu cho các quy trình sản xuất cụ thể và hỗ trợ các chức năng thiết yếu của sản phẩm.

Các sản phẩm keo dán Jowat để sản xuất các vật liệu xây dựng mang lại kết quả vượt trội trong sử dụng khi các vật liệu khác nhau được kết dính, một đường liên kết rất cứng hoặc rất linh hoạt tùy thuộc vào ứng dụng và có thể bù trừ cho lực căng do tính chất dễ uốn của chúng. Các chất kết dính hiệu suất cao tạo ra một đường liên kết bền vững cũng như khả năng chịu nhiệt và nước cao rất cần thiết cho các ứng dụng ngoại thất.

Các giải pháp kết dính thông minh cũng có thể tăng giá trị cho quá trình sản xuất và sản phẩm cuối cùng. Ví dụ, trong sản xuất cửa hiện đại, keo PUR prepolymer được sử dụng để kết dính các tấm kim loại sợi khoáng. Điều này cung cấp lợi thế như cửa ổn định hơn, ngăn bề mặt gợn sóng và giảm tiêu thụ vật liệu do tấm kim loại mỏng hơn. Chất kết dính được

sử dụng trong ứng dụng này dễ dàng chống lại nhiệt độ hơn 200 độ khi cửa được làm nóng trong lò.

Hệ thống thông gió hiện đại và hộp cửa chớp ngày càng được tích hợp vào mặt tiền. Đồng thời, nó phải được đảm bảo việc này không dẫn đến nhiệt thoát ra ngoài tòa nhà. Chất kết dính cũng đóng một vai trò quan trọng trong ứng dụng này, và tạo điều kiện cho sự liên kết tối ưu của các vật liệu cách nhiệt.



# Chúng tôi đã có sự quan tâm của bạn chưa?

Là một đối tác đổi mới toàn cầu trong ngành gỗ, Jowat tích cực hỗ trợ các nhà sản xuất trong việc tối ưu hóa quy trình sản xuất và đáp ứng các yêu cầu của khách hàng. Chúng tôi hiểu những thách thức trong ngành công nghiệp chế biến gỗ - cho dù thiết kế cao cấp, kết hợp vật liệu đặc biệt hay các loại gỗ biến tính mới, yêu cầu về kháng thời tiết và độ bền cao cũng như về hiệu quả năng lượng và chi phí, cũng như sự đa dạng ngày càng tăng trong tất cả các lĩnh vực



ứng dụng.

Chúng tôi là một phần của toàn bộ chuỗi sản xuất và cung cấp các dịch vụ tư vấn sâu: từ việc liên tục tìm kiếm và thử nghiệm các nguyên liệu thô và bền vững mới, đến việc phát triển các chất kết dính sáng tạo với sự hợp tác chặt chẽ với các nhà cung cấp phụ và nhà gia công, thực hiện các phân tích lỗi trong trường hợp bị sai hỏng. Trong nhiều năm, Jowat đã đóng một vai trò quan trọng trong việc bảo vệ thành công và bảo vệ các khoản đầu tư bằng cách cung cấp các giải pháp kết dính cho nhiều ứng dụng khác nhau trong ngành gỗ, tạo điều kiện tối ưu hóa sản phẩm và quy trình.

Chúng tôi đã khơi dậy sự quan tâm của bạn chưa? Liên hệ chúng tôi! Chúng tôi mong muốn được làm việc cùng nhau.



[www.jowat.com](http://www.jowat.com)

**Jowat SE**

Ernst-Hilker-Straße 10-14  
32758 Detmold • Germany  
Telefon +49 (0)5231 749-0  
[www.jowat.de](http://www.jowat.de) • [info@jowat.de](mailto:info@jowat.de)

Your local Jowat subsidiary:

**Jowat Vietnam Ltd. Co.**

Nice Building – Unit 3A  
467 Dien Bien Phu Street, Ward 25,  
Binh Thanh District  
Ho Chi Minh City Vietnam  
Phone +84 2822533630  
[www.jowat.de](http://www.jowat.de) • [info@jowat.vn](mailto:info@jowat.vn)