

# WearPlates

**CeraMetal**<sup>®</sup>  
Surface Engineering

**Wearplate** là tấm lưỡng kim, bao gồm thép nền là thép cacbon thấp và lớp phủ hợp kim chịu mài mòn. Tấm được chế tạo bằng quy trình phủ cứng tự động tạo trên dây chuyền được chế tạo đặc biệt tạo cho sản phẩm cứng hơn, bền hơn và có độ chịu mài mòn tốt hơn bất kỳ một quy trình nào khác, đã được chứng minh bằng kiểm định mài mòn ASTM G65 và kiểm định ăn mòn DIN 50332.

Tấm nền bằng thép cacbon thấp làm cho sản phẩm có thể được hàn, bắt, đính vào các kết cấu có sẵn trong khi lớp phủ có khả năng chống mòn tuyệt vời kể cả với các ứng dụng trong điều kiện và môi trường khắc nghiệt nhất.

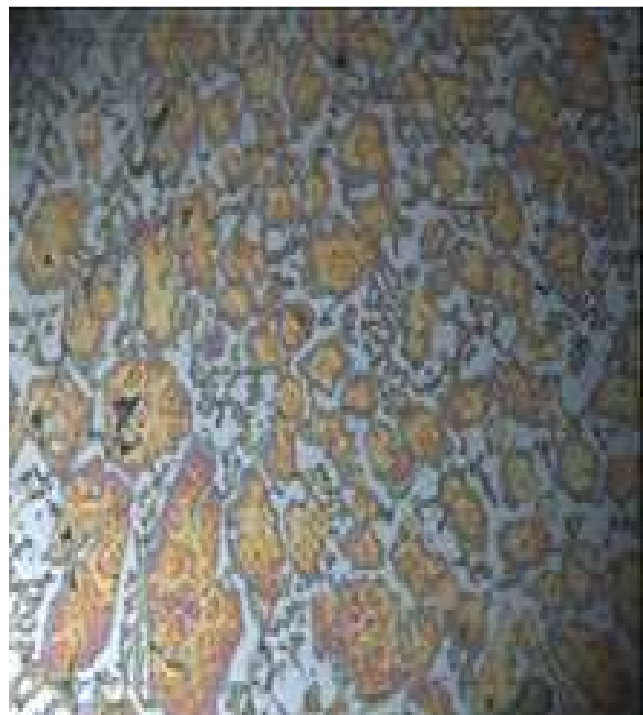
Tính ưu việt của tấm chịu mài mòn CeraMetal là kết quả của sự kiểm soát chặt chẽ về mặt khoa học và luyện kim trong suốt cả quá trình sản xuất.

Sự tập trung của Crom cacbit cao nhất (Cr7C3- Độ cứng 1730VPN) cùng với sự phân bố tối ưu theo hướng thẳng đứng của các pha cacbit cùng với sự bổ sung các hợp kim đặc biệt làm cho sản phẩm tấm chịu mài mòn CeraMetal tốt hơn bất kỳ sản phẩm nào cùng loại đang có mặt trên thị trường.



## Ưu điểm

- Dễ dàng sản xuất thành các kết cấu ví dụ như: Ống, ống dẫn, phễu
- Dễ dàng hàn vào các kết cấu thép
- Dễ dàng cắt thành các hình dạng cần thiết
- Bề mặt phủ chịu ăn mòn cực tốt theo tiêu chuẩn ASTM G65, bề mặt cứng hơn thép cacbon thấp đến 20-30 lần (trong một số ứng dụng trong ngành xi măng có thể lên tới 60 lần)
- Khả năng chịu mài mòn kim loại với kim loại tốt
- Khả năng chịu ăn mòn tốt vì có thành phần Crom cao
- Khả năng chịu nhiệt tốt
- Vùng ảnh hưởng nhiệt(HAZ) nhỏ
- Độ tập trung rất cao của cacbit (>50% ở loại HCCr, theo Maratray)
- Các phần tử cacbit cứng được hỗ trợ trong mạng Austenit dẻo dai.
- Độ cứng và các thành phần được thiết kế để phù hợp với các ứng dụng khác nhau.



## Chất lượng tiêu chuẩn của lớp phủ

Loại	Mô tả	Cơ lý tính	Độ cứng HRC	Ứng dụng
MCCr	Thép Austenit Và Cácbit Crôm	Chịu mài mòn cao, chịu và đập trung bình	50-54	Chi tiết máy cán, răng gầu xúc Vít tải
HCCr	Thép Austenit và Cácbit Crôm	Chịu mài mòn cao, chịu và đập trung bình	58-62	Chi tiết cánh trộn, ống , lưỡi gạt và các bộ phận máy nghiền
HCMo	Thép Austenit , Cácbit Crôm và Cácbit Molybden	Chịu mài mòn cao, chịu và đập trung bình	58-62	Chi tiết cánh trộn, ống , lưỡi gạt và các bộ phận máy nghiền
HCNb	Thép Austenit , Cácbit Crôm và Cácbit Niobi	Chịu mài mòn cực cao, chịu và đập trung bình và chịu nhiệt cao	60-64	Cánh trộn, nghiền, phễu.
HCX	Thép Austenit và Cácbit Phức hợp	Chịu mài mòn cực cao, chịu và đập trung bình và chịu nhiệt cao	62-65	Nghiền và thanh đập cho nhà máy sàng, ống chịu mòn và cánh quạt

## Các thông số tiêu chuẩn của tấm chịu mòn

Độ dày (mm)	Độ dày thép nền (mm)	Độ dày lớp phủ (mm)	Độ dày tổng thể (mm)	Trọng lượng (kg/m <sup>2</sup> )
3+3	3	3	6	55
5+3	5	3	8	67
6+4	6	4	10	80
8+4	8	4	12	96
8+5	8	5	13	102
10+5	10	5	15	118
12+4	12	4	16	127

**Table 2: kích thước tấm tiêu chuẩn**

Kích thước tấm nền (mm)	Kích thước lớp chịu mòn (mm)
1.000 * 2.000	900 * 1.950
1.250 * 2.500	1.150 * 2.450
1.500 * 3.000	1.400 * 2.900
2.000 * 3.000	1.900 * 2.900

## Phương pháp gia công tấm chịu mài mòn

- Khuyến cáo cắt plasma. Cắt hồ quang cũng có thể được
- Tạo hình có thể làm được dễ dàng như với thép mềm. Nói chung bề mặt cứng phải ở bên trong
- Hàn tấm thép nền mềm với các loại thép khác có thể được thực hiện bằng các phương pháp thông thường không cần gia nhiệt hoặc đo đặc đặc biệt. Que hàn E7018 có được dùng cho việc này, đảm bảo rằng các mối hàn này không ảnh hưởng đến bề mặt cứng. Kết nối các bề mặt cứng có thể thực hiện được bằng que hàn ống CeraMetal hay dây hàn lớp phủ cứng.