

AUTOMATION

ewm[®]

WE ARE WELDING

**+ EWM
REACT**

PRECISION IN MOTION

**/ DEINE LÖSUNG MIT
FULL-SERVICE.**

www.ewm-group.com

EWM REACT.

MAXIMALE PRÄZISION IN VOLLER KONTROLLE.



REVERSING
ACTIVELY
CONTROLLED
TRANSFER

Mit EWM React verschieben wir die physikalischen Grenzen digital geregelter Kurzlichtbögen und vergrößern die Möglichkeiten des Machbaren. Unser stabilster Schweißprozess für automatisiertes Schweißen zeichnet sich durch eine aktive Vorwärts-Rückwärts-Bewegung des Drahtes aus und erzielt mithilfe eines kontrollierten Tropfenübergangs perfekte Schweißergebnisse. Der Draht bewegt sich vor, der Kurzschluss erfolgt, der Draht wird aktiv zurückgezogen. Dadurch wird der Bereich des Kurzlichtbogens vergrößert und bei einer geringen Wärmeeinbringung ist eine höhere Abschmelzleistung bei gleichzeitig sehr hohen Schweißgeschwindigkeiten möglich. Diese Push-Pull-Bewegung findet in einer hohen Frequenz statt und macht EWM React nicht nur zu unserem stabilsten, sondern auch zu unserem schnellsten Schweißprozess. EWM React ist Präzision in Bewegung.

EWM IST DEIN LÖSUNGSANBIETER

Du kannst schon von unserer Schweißtechnik für das automatisierte oder mechanisierte Schweißen einiges erwarten, aber noch viel mehr von unserem gesamten Automations-Team. Bring uns dein Problem, wir haben die passende Lösung für dich im Repertoire. Und wenn nicht, entwickeln wir sie. So ergänzen wir unser Angebot konstant um noch mehr Service und verbessern ständig unsere Tools.

! We are welding. Wir sind Schweißen. Und von uns bekommst du nur das Beste.

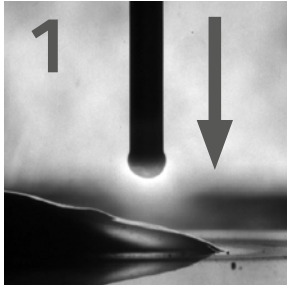
+ WIR DENKEN SERVICE WEITER

Du kannst dich auf unsere Schweißtechnik verlassen, du kannst dich auf unsere Experten verlassen und vor allem kannst du dich jederzeit auf unseren Service verlassen. Mit welchem Anliegen du auch immer zu uns kommst, wir stellen es in den Mittelpunkt und finden eine Lösung.

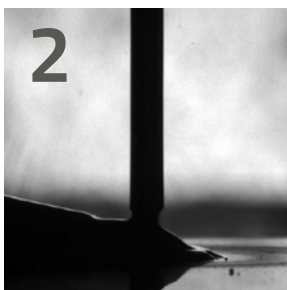
+ WIR BERATEN DICH BESSER

So präzise wie unsere Schweißtechnik, ist auch die Beratung bei EWM. Unser Know-how geben wir an dich weiter und kümmern uns um die Analyse, Planung und Umsetzung deines Projektes. Du bekommst von uns die komplette Lösung für die volle Kontrolle deiner Schweißergebnisse.

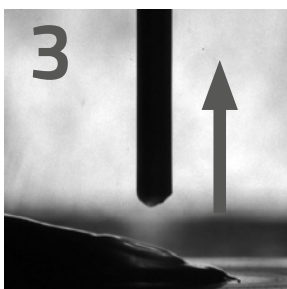
DIE AKTIVE DRAHTBEWEGUNG. SCHNELL, KONTROLLIERT, PRÄZISE IM DETAIL.



Mit hohen Geschwindigkeiten wird der Draht aktiv in Richtung Schmelzbad bewegt. Der Lichtbogen brennt auf der Schmelze und erzeugt zeitgleich einen angeschmolzenen Tropfen.



In dem Moment, wo der Draht die Schmelze berührt, geht der angeschmolzene Tropfen im Kurzschluss in das Schmelzbad über. Das RCC-Modul regelt die Kurzschlussauflösung.

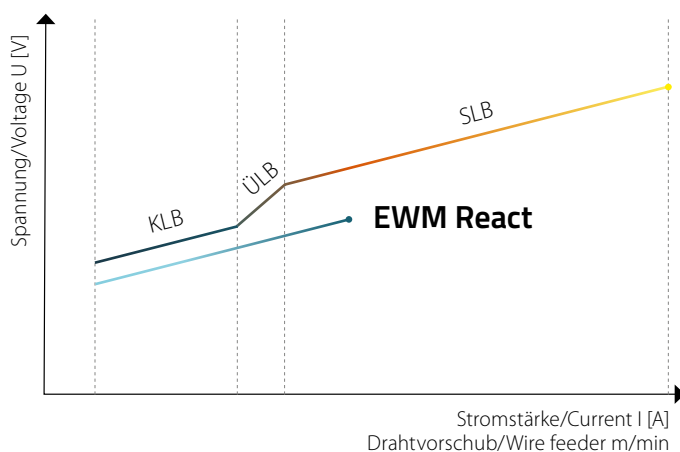


Durch die aktive Rückwärtsbewegung wird der Draht sehr präzise aus dem Schmelzbad gezogen und der Lichtbogen zündet wieder.

+ Sobald der Lichtbogen bei Schritt 3 wieder gezündet wird, beginnt der Prozess erneut bei Schritt 1 und wiederholt sich.

Die gesamte Drahtbewegung erfolgt individuell für jeden einzelnen Tropfen, der abgelöst wird.

FÜR DEINE BESTEN SCHWEISSERGEBNISSE.

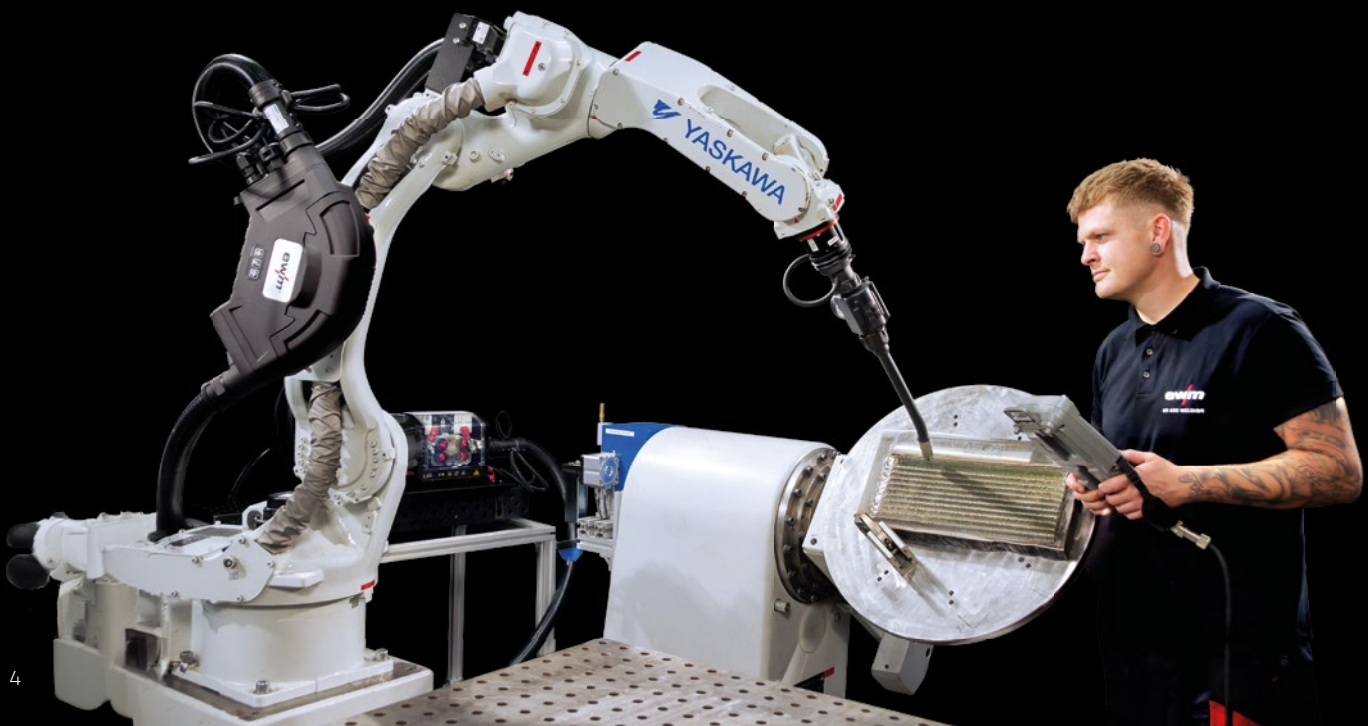
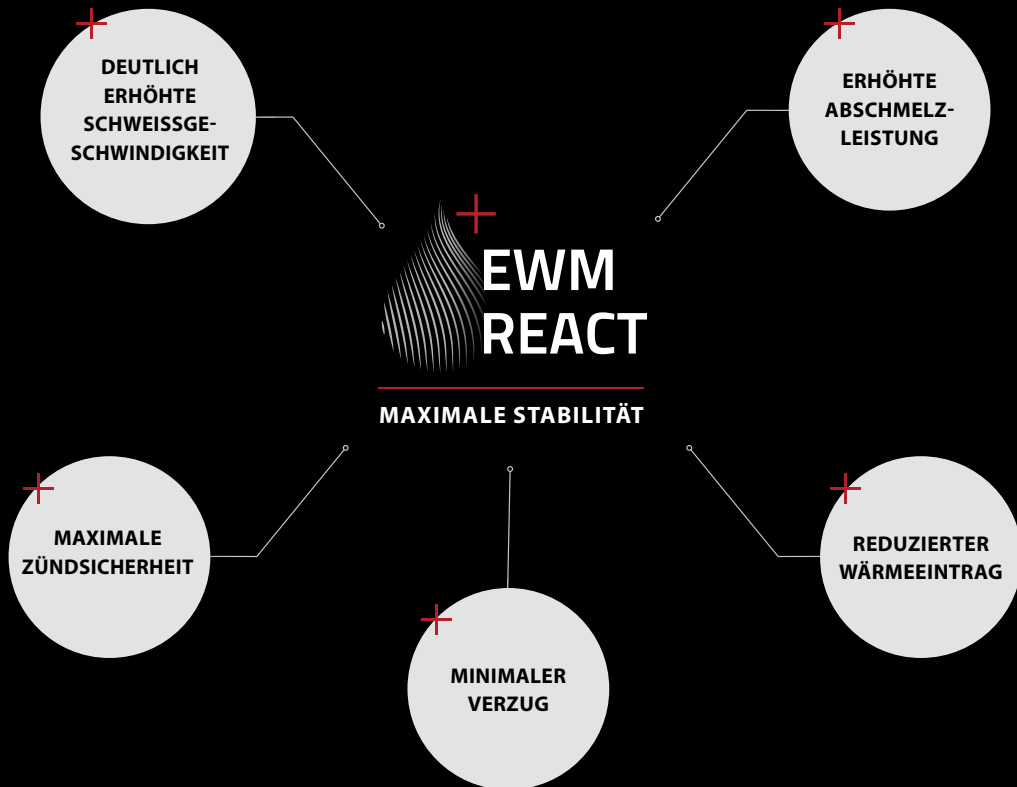


Zusätzlich wird die Abschmelzleistung gegenüber dem Kurzlichtbogen deutlich erhöht. Teilweise sogar bis in den Bereich des Sprühlichtbogens.

DEINE VORTEILE MIT EWM REACT.

VOLLE KONTROLLE ÜBER DEN TROPFENÜBERGANG.

Was du dir von einem präzisen und stabilen Automations-Schweißprozess wünschst, kann EWM React leisten. Mit diesem Schweißprozess geben wir dir die volle Kontrolle über den Tropfenübergang. Statt von der Elektrode herabzufallen, geht der Tropfen trotz hoher Schweißgeschwindigkeiten sicher ins Schmelzbad über. Das Ergebnis sind perfekte Schweißnähte, auf die auch unter stärksten Belastungen Verlass ist. Wir nutzen die hohen Abschmelzleistungen aus dem Sprühlichtbogenbereich und kombinieren sie mit allen Vorteilen des Kurzlichtbogens. Spritzerarm wie der Impulslichtbogen, aber kälter als dieser in allen Leistungsbereichen. Dabei ist Geschwindigkeit nicht alles – für dich bringen wir die Produktivität auf ein neues Level.



MEHR ALS

100 %

SCHNELLER SCHWEISSEN

35 %

WENIGER
WÄRMEEINBRINGUNG

30 %

WENIGER
SCHWEISSRAUCH

NAHEZU **0 %**
SCHWEISSSPRITZER
GEGENÜBER
KURZLICHTBOGEN

ÄUSSERST
STABILE
ZÜNDUNG UND
SCHWEISSPROZESS

SPALTÜBERBRÜCKUNG
BIS ZU **2 mm**

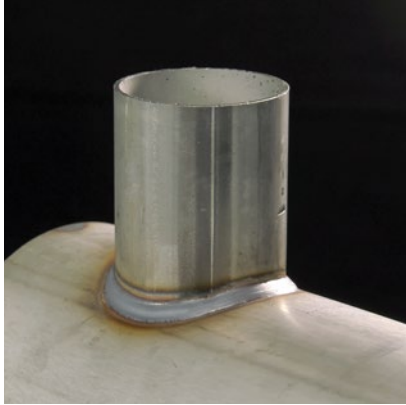
2 x

HÖHERE ABSCHMELZLEISTUNG
GEGENÜBER STANDARD-KURZLICHTBOGEN

DIE ANWENDUNGSGEBIETE.

IMMER PRÄZISE WIE EIN SCHWEIZER UHRWERK.

Anspruchsvolle Schweißaufgaben sind für EWM React kein Problem. Wo Präzision, Prozessstabilität und ein kontrollierter Wärmeeintrag gefordert sind, stellt unser Schweißprozess eine fortschrittliche Lösung dar.



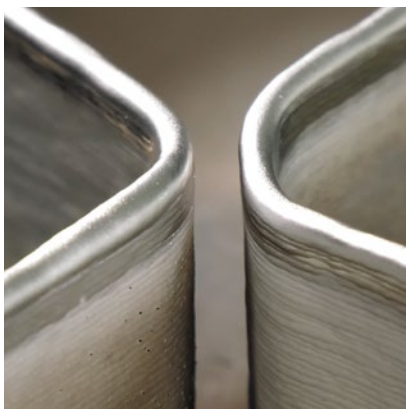
VERBINDUNGSSCHWEISSEN +

Schweißt du wärmeempfindliche Bauteile und möchtest deine Produktivität durch höhere Schweißgeschwindigkeiten steigern? Verzug und Spritzer treten aber häufig als Probleme auf? EWM React bietet dir mit EWM React Speed und EWM React Positionweld verschiedene Prozessvarianten, die auf deine Anforderungen abgestimmt sind. Eine Verdopplung der Schweißgeschwindigkeit und eine Reduzierung des Wärmeeintrages um bis zu 35 % sind oft möglich, was besonders wichtig für hochfeste Stähle und CrNi-Bauteile ist.



CLADDING +

EWM React ist die perfekte Lösung für die Probleme, die beim konventionellen Auftragsschweißen entstehen können. Dank seiner geringen Wärmeeinbringung bei einer gleichzeitig hohen Abschmelzleistung, verhindert der Prozess die Aufschmelzung des niedriger legierten Grundwerkstoffs beim Auftrag der hochlegierten Schutzschicht. Auch hohe Schweißgeschwindigkeiten sind problemlos möglich. Das Ergebnis sind perfekte und extrem korrosionsbeständige Schweißnähte.



WIRE ARC ADDITIVE MANUFACTURING (WAAM) +

Die Fertigung großer Bauteile und komplexer Geometrien stellt hohe Anforderungen an das Wire Arc Additive Manufacturing (WAAM). Der Fertigungsprozess zeichnet sich bereits durch starke Vorteile wie eine große Materialvielfalt und eine hohe Materialausnutzung aus. Durch unseren Automations-Schweißprozess kommen viele weitere Vorteile hinzu, vor allem aber eine erhebliche Zeitersparnis, deutliche Kostensenkung und Steigerung der Schweißnahtqualität. Mit EWM React wird das Material Schicht für Schicht und fehlerfrei aufgetragen.

VERBINDUNGSSCHWEISSEN. HOCHLEGIERTER CrNi-STAHL.

POSITION PB

- Schweißgeschwindigkeit bis zu 250 cm/min
- bis zu 35% reduzierte Wärmeeinbringung

DEINE VORTEILE +

- weniger Verzug
- höhere Produktivität
- weniger Nacharbeit
- perfekte Zündung bei jedem Bauteil



POSITION PG

- Schweißgeschwindigkeit bis zu 350 cm/min
- stabiler Prozess
- nahezu keine Spritzer
- Schweißgeschwindigkeit

DEINE VORTEILE +

- für alle Schweißpositionen
- einfache und schnelle Einstellung mit wenigen Parametern
- ein Parameter für alle Positionen
- ideale, modellierbare Optik



VERBINDUNGSSCHWEISSEN.

UN- UND NIEDRIGLEGIERTER STAHL
HOCHFESTER STAHL.

POSITION PB

- 70 cm/min Schweißgeschwindigkeit
- 23% reduzierte Wärmeeinbringung gegenüber Impuls- und Übergangslichtbogen
- deutliche Reduzierung von Schweißspritzern

DEINE VORTEILE +

- sicheres Schweißen von hochfesten Werkstoffen
- niedrige Wärmeeinbringung
- Einhaltung der erforderlichen Abkühlzeit $t_{8/5}$
- höhere Produktivität

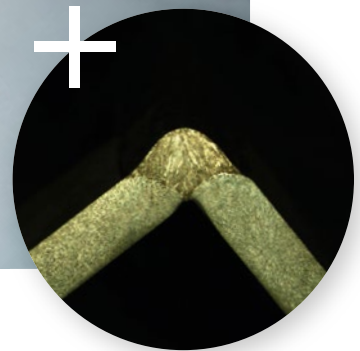


POSITION PB

- 310 cm/min Schweißgeschwindigkeit
- nahezu keine Spritzer
- minimaler Verzug

DEINE VORTEILE +

- höhere Produktivität
- fast keine Nacharbeit
- ansprechende Nahtoptik





VERBINDUNGSSCHWEISSEN. ALUMINIUM.

POSITION PB

- 80 cm/min Schweißgeschwindigkeit
- hervorragende Benetzung der Nahtflanken

DEINE VORTEILE +

- deutlich weniger Reinigung erforderlich
- WIG-ähnliche Optik
- nahezu kein Durchbrand
- sehr einfache Parametereinstellung

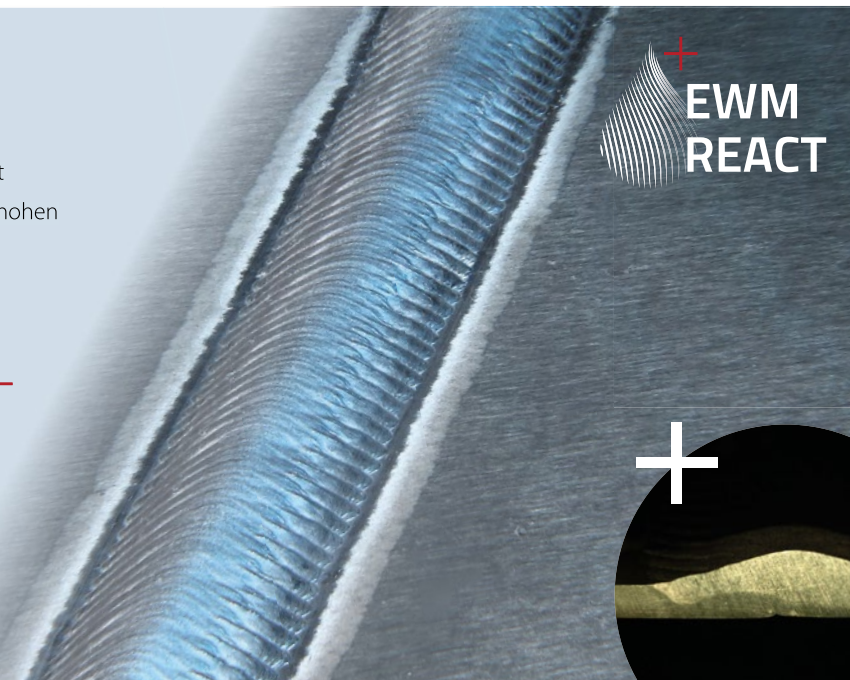


POSITION PF

- 40 cm/min Schweißgeschwindigkeit
- absolute Prozessstabilität sogar bei hohen Pendelfrequenzen

DEINE VORTEILE +

- minimaler Durchbrand
- ansprechende Nahtoptik

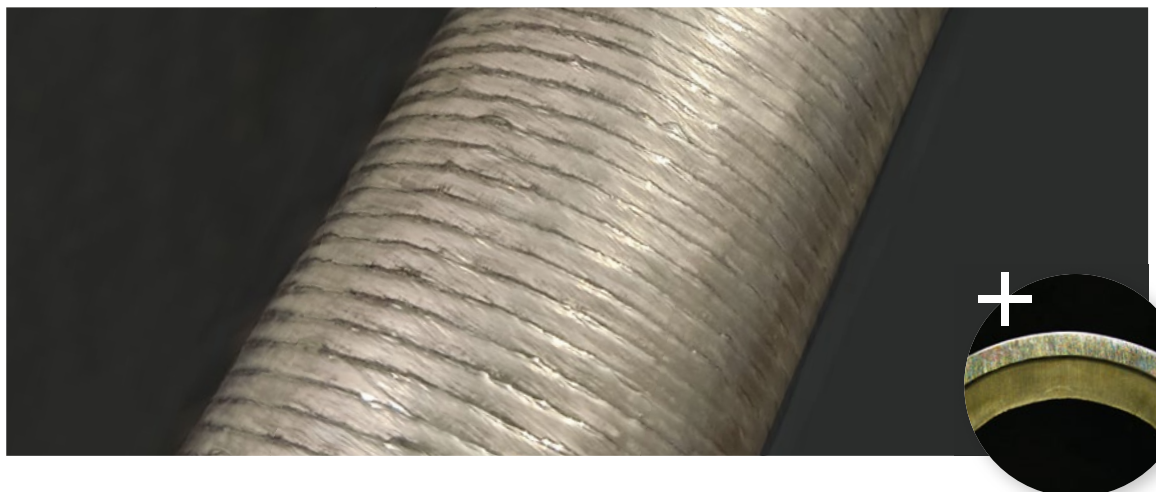




CLADDING.

KONVENTIONELLES AUFTRAGSSCHWEISSEN.

EWM React löst Probleme des konventionellen Auftragsschweißens, bei dem hohe Abschmelzleistungen oft zu einer starken Aufschmelzung des Grundwerkstoffs führen. Die Folge: Eine reduzierte Leistung senkt die Produktivität. Dank seiner geringen Wärmeeinbringung und dem stabilen Lichtbogen ermöglicht EWM React problemlos deutlich höhere Schweißgeschwindigkeiten gegenüber dem Kurzlichtbogen. Das Ergebnis sind belastbarere Schweißnähte mit hoher Oberflächengüte und hoher Korrosionsbeständigkeit dank geringer Aufmischung von Grund- und Auftragswerkstoff, bei gleichzeitig sehr hohen Abschmelzleistungen (bis zu 120% gegenüber Kurzlichtbogen), die eine erhebliche Einsparung der Produktionskosten und eine gleichzeitig Steigerung der Produktivität bedeutet.



FAKTEN

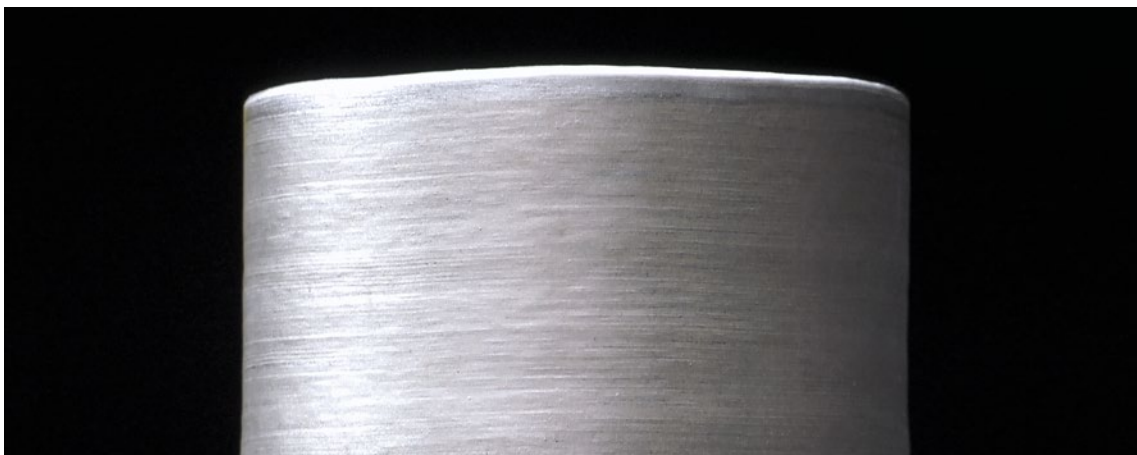
- unter 1% Fe-Gehalt bei einer Schichtdicke von 2mm, einlagig
- glatte Oberfläche
- bis zu 6,8kg/h Abschmelzleistung
- bis zu 120% mehr Abschmelzleistung gegenüber dem Kurzlichtbogen

DEINE VORTEILE +

- beste Korrosionsbeständigkeit
- hohe Produktivität
- effiziente Materialverwendung
- auch mit reinem Argon oder Ar/He Schutzgas möglich

WIRE ARC ADDITIVE MANUFACTURING (WAAM).

Als 3D-Druck kennt die breite Öffentlichkeit das, was als additive Fertigung in Fachkreisen bekannt ist. Wird Metall als Fertigungsmaterial verwendet, ist die Rede vom Wire Arc Additive Manufacturing (WAAM). EWM React hilft dir nicht nur dabei, deutlich Zeit und Kosten bei diesem Verfahren einzusparen. Unser stabiler Schweißprozess bringt auch die unbedingt notwendigen Eigenschaften mit, damit Schicht für Schicht und fehlerfrei das Material übereinander gelegt werden kann. Das Ergebnis: Du kannst mehr schweißen und musst weniger nacharbeiten.



FAKTEN

- 5 m/min Schweißgeschwindigkeit, 1,2 mm Drahtdurchmesser, AlMg4,5Mn
- 3 mm Wanddicke
- Perfekte Oberfläche ohne Nacharbeit

DEINE VORTEILE +

- kontrollierte minimale Wärmeeinbringung
- stabiler und konstanter Schweißprozess
- hohe Abschmelzleistung

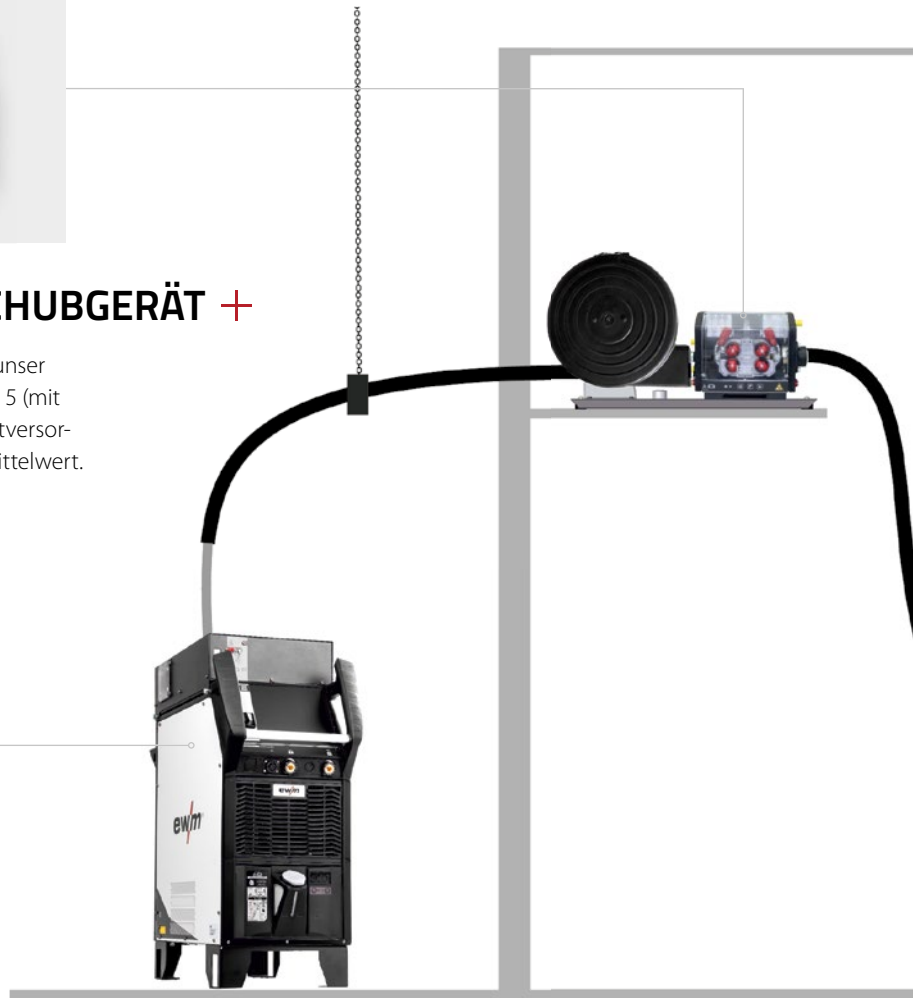
DIE KOMPONENTEN. EIN PERFEKTES ZUSAMMENSPIEL.

Alle für EWM React notwendigen Komponenten erhältst du bei uns aus einer Hand – vom Fass über die Rolle bis hin zur Stromdüse. Zusätzlich zu den Hauptkomponenten wird dein System mit dem nötigen Zubehör in Form eines Zwischenschlauchpakets mit PP-Steuerung und individuell abgestimmten Brennerhälsen ganzheitlich abgerundet.



DAS DRAHTVORSCHUBGERÄT +

Störungsfrei und unbeirrbar sorgt unser Drahtvorschubgerät M Drive 4 Rob 5 (mit Option PP) für eine konstante Drahtversorgung über einen abgestimmten Mittelwert.



DIE STROMQUELLE +

Die starke Basis für die am Ende entstehenden perfekten Schweißnähte ist unsere Power-Stromquelle: die Titan XQ R mit integriertem RCC-Modul und EWM React-Lizenz.



DER ROBOTER- + BRENNER

Als treibende Kraft hinter der reversierenden Drahtbewegung steckt ein hochdynamischer Motor. Mit hohem Takt schiebt er den Draht in Richtung Werkstück und zieht ihn wieder aktiv zurück. Für konventionelle oder Hohlwellen-Systeme verfügbar.



DER DRAHTPUFFER +

Zwischen Drahtvorschubgerät und Roboterbrenner fungiert der Drahtpuffer als Bindeglied der einzelnen Komponenten, um die aktive Drahtbewegung auszugleichen.



WE ARE WELDING

Wir beraten dich gerne: react-now@ewm-group.com

EWM ist dein Partner für die beste Schweißtechnologie. Mit EWM schweißt du wirtschaftlicher, sicherer und hochwertiger. Innovative Anlagen, leistungsfähige Schweißverfahren, digitale Technologien und Services sowie die Beratungskompetenz von EWM unterstützen dich dabei, deine Schweißaufgaben perfekt zu verarbeiten.



EWM GmbH

Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach
Deutschland

Tel: +49 2680 181 0
Fax: +49 2680 181 244
E-Mail: info@ewm-group.com



www.ewm-group.com

Der Inhalt dieses Dokuments wurde sorgfältig recherchiert, überprüft und bearbeitet. Dennoch bleiben Änderungen, Schreibfehler und Irrtümer vorbehalten.