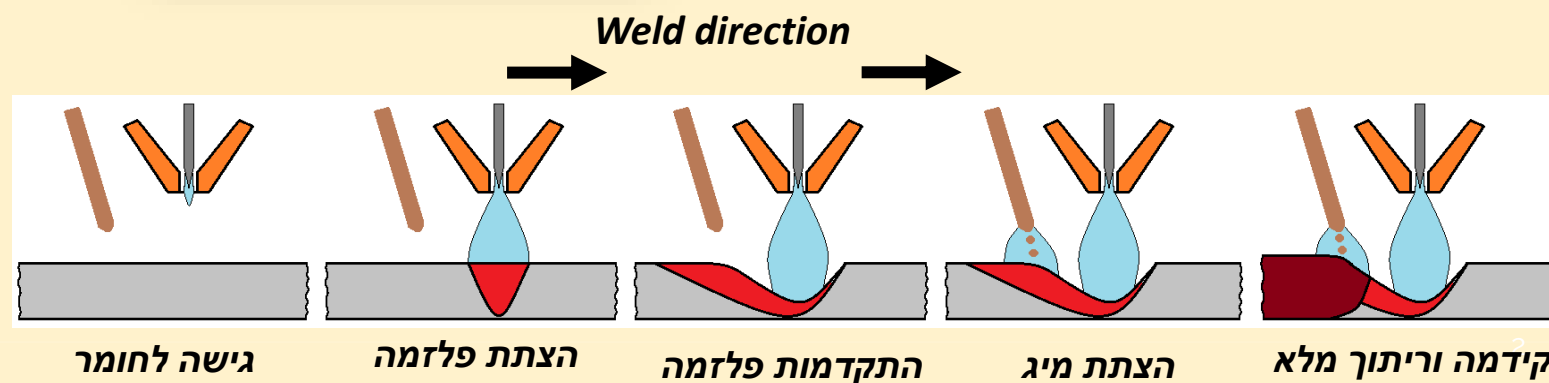
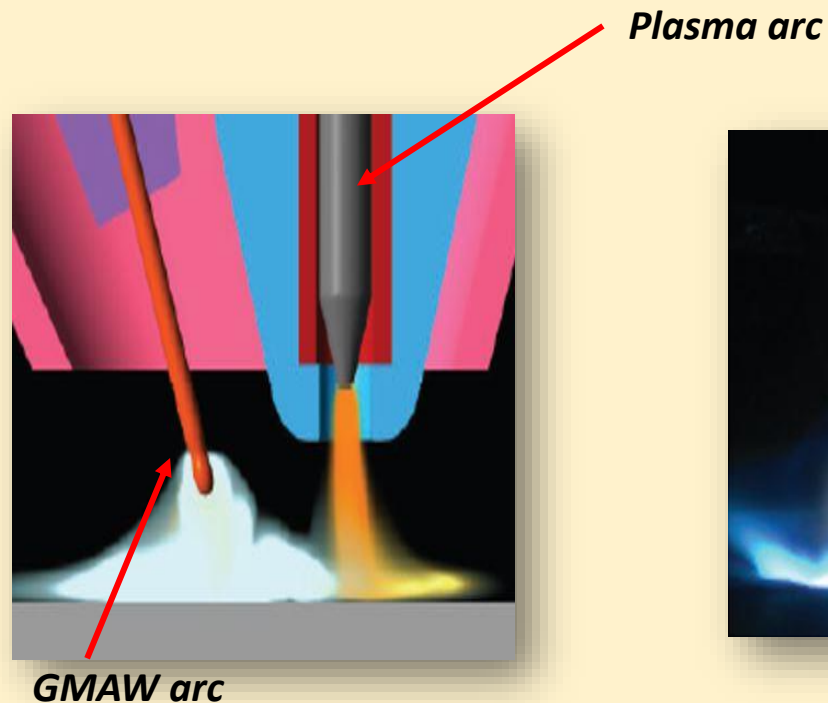
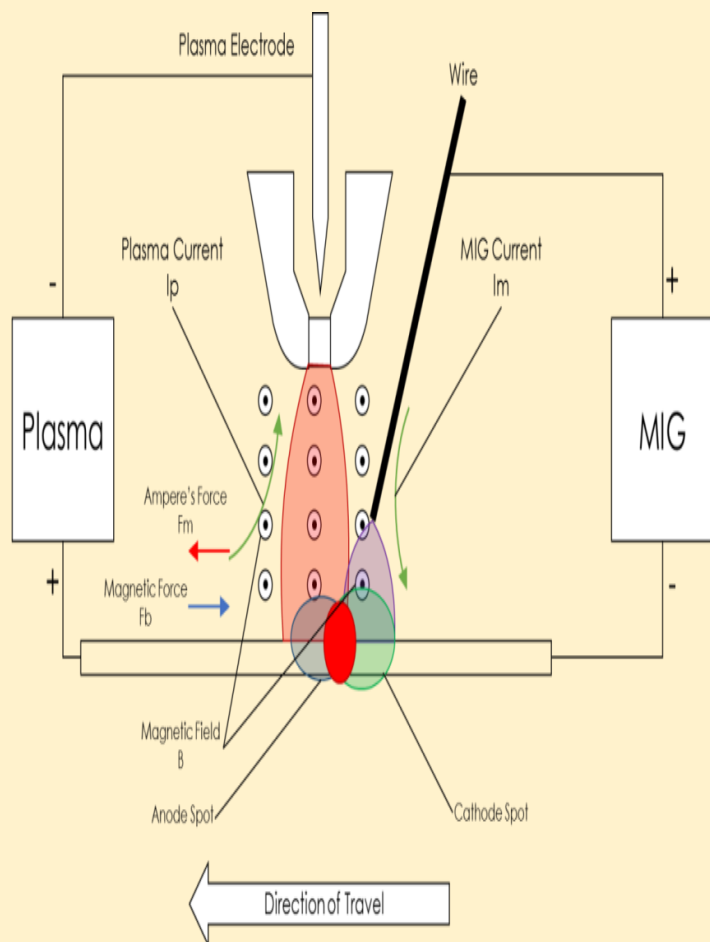
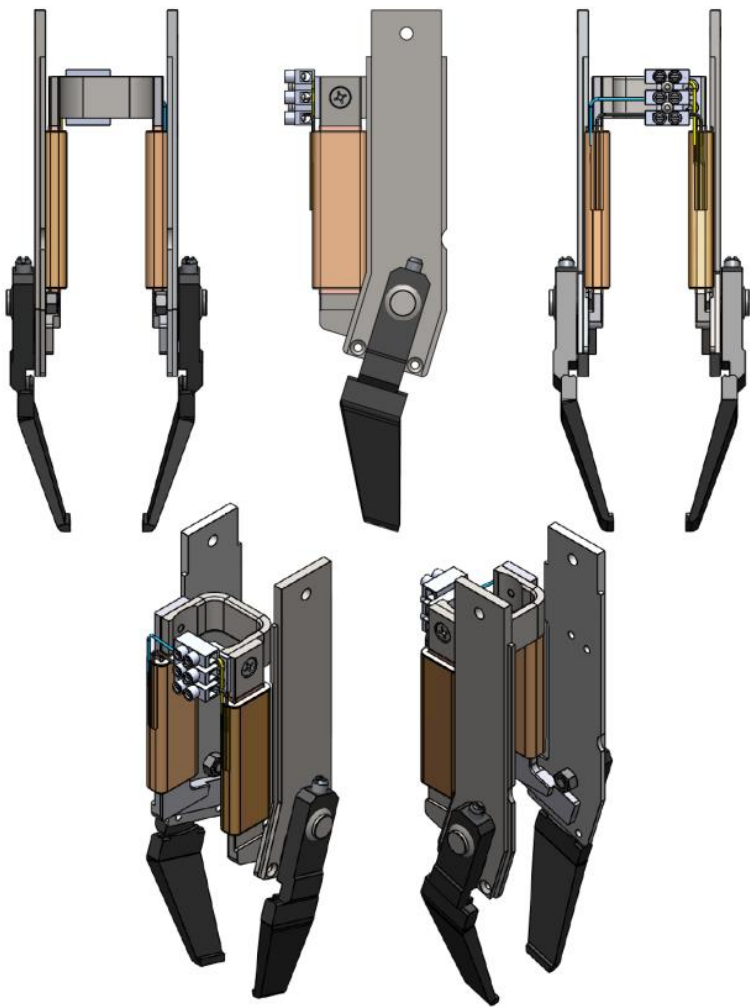




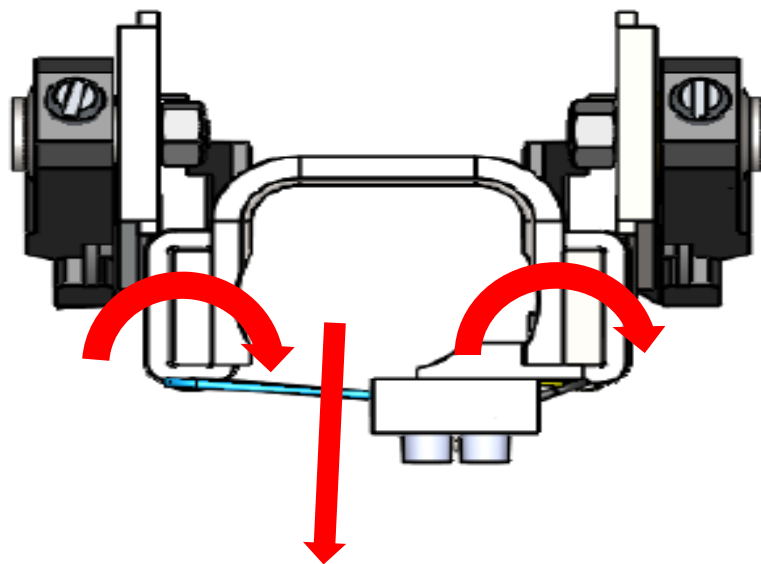
ריתוך משולב פלזמה / מיג

ריתוך משולב פלזמה/מיג - תיאור התהליך





שדה מגנטי מיוצר ע"י הסלילים ומנתב
את קשת הפלזמה להצמדה לקשת המיג



תוצר השדה המגנטי המתקבל משני הסלילים

פס העברת השדה מהסלילים
להיקף נחיר הפלזמה



תהליך ריתוך ייחודי המשלב שתי קשתות פלזמה ומיג בראש ריתוך אחד השילוב בין שני הקשתות מאפשר יעול משמעותי של תהליך הריתוך הפלזמה גורמת להיתוך הפלדה והמיג בעקבותיה יוצר את המילוי והחדירה המיפתח בפלדה אשר מייצרת הפלזמה מייתר את הצורך בפאזות הכנה

השילוב מאפשר לבצע ריתוך עד עובי של 15 מ"מ בפלדה במעבר אחר לא נדרשת הכנת פאזות מוקדמת עד לעובי 15 מ"מ.

מהירויות הריתוך מ1מטר לדקה לפלדה בעובי 6 מ"מ ועד 0.5 מ' לדקה לפלדה בעובי של 15 מ"מ

מאחר ואין הכנה מוקדמת של פאזות – יש חסכון ניכר בחומר הרתך , בגז ריתוך

בתום התהליך לא נדרש להסיר סיגים (שלאקה)

התהליך חוסך באנרגיה

התהליך נקי לסביבה

החזר ההשקעה הוא מהיר



➤ המערכת כוללת שני מרכיבים עיקריים

- Welding Torch – ראש ריתוך
- WCM-מערכת בקרה ושליטה

➤ מערכת בקרה ושליטה SuperMIG® WCM

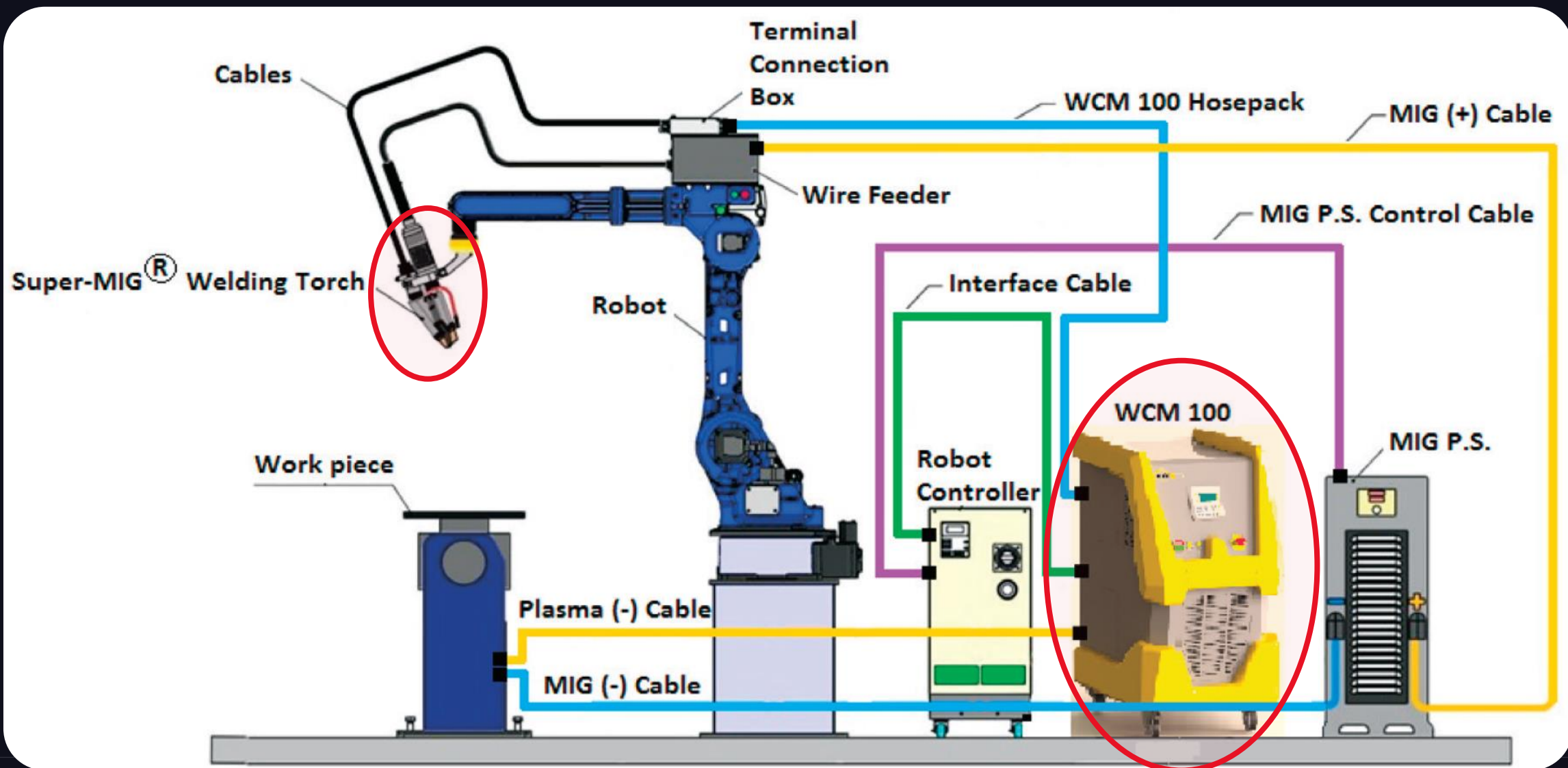
- בקרת התהליך והפרמטרים של הריתוך
- מערכת קירור במעגל סגור
- מערכת בקרה ושליטה בגזים
- מערכת הבקרה והשליטה מתחברת לכל רתכת מיג, טיג, וכל לכל רובוט תעשייתי

➤ ראש הריתוך

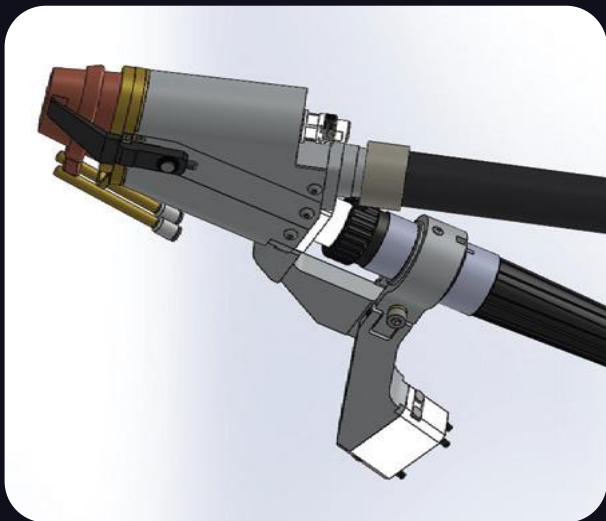
- מיועד לחוטי ריתוך עד 1.6 מ"מ
- הראש מבודד חשמלית, מקורר מים ומצוייד בהתקן ריתום המבטיח חזרתיות מדויקת בהרכבה ונוחיות בתחזוקה קיימים מספר ראשים המיועדים לאפליקציות שונות
- (לריתוך פילט) HD slim, MD (Medium Duty), (לריתוכי השקה) HD (Heavy Duty)



קונפיגורציה אופיינית של המערכת המערכת מתאימה רק לשילוב במערך אוטומציה/רובוטיקה

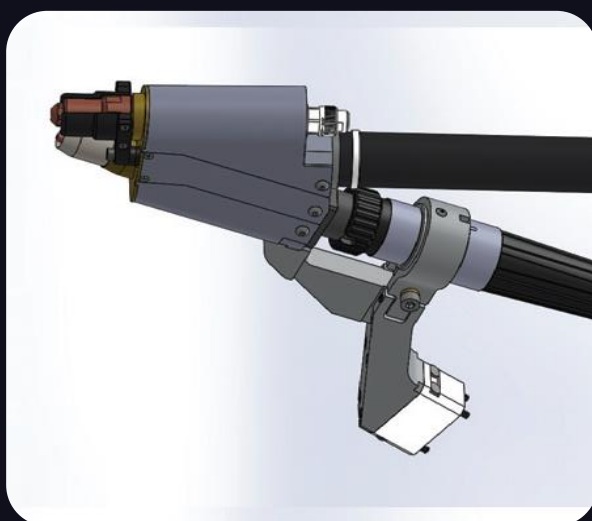


Welding Torches



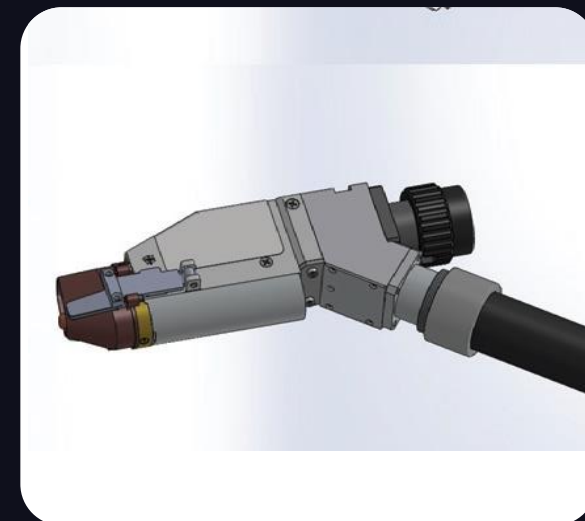
➤ **HD Torch (Heavy Duty)**

- Excellent shielding gas coverage, ideal for single-pass welds up to ½ inch (12 mm).



➤ **HDS (HD Slim)**

- HD Slim Torch (Fillet Weld)
- Same characteristics as HD
- Ideal for fillet welded joints



➤ **MD Torch (Medium Duty)**

- Designed for sheet metal and thinner steel weld

➤ מסקנות בדיקה במעבדות הצי האמריקאי

- השוואה בין ריתוך במיג של פלדה בעובי חצי אינץ' עם 60 מעלות פאזה, נדרשו שני מעברים לעומת מעבר אחד בסופר מיג. בבדיקות התקן האמריקאי העמידה בתקן של שני הריתוכים זהה

➤ TUV NORD

➤ תואם

“DIN EN ISO 15614-1”

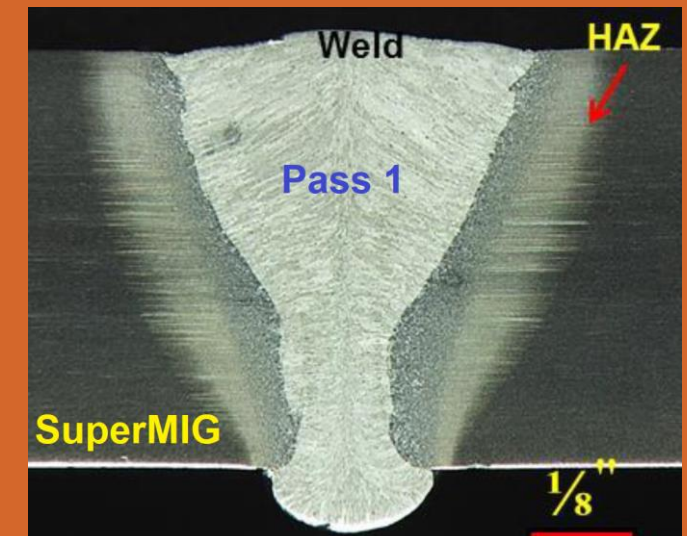
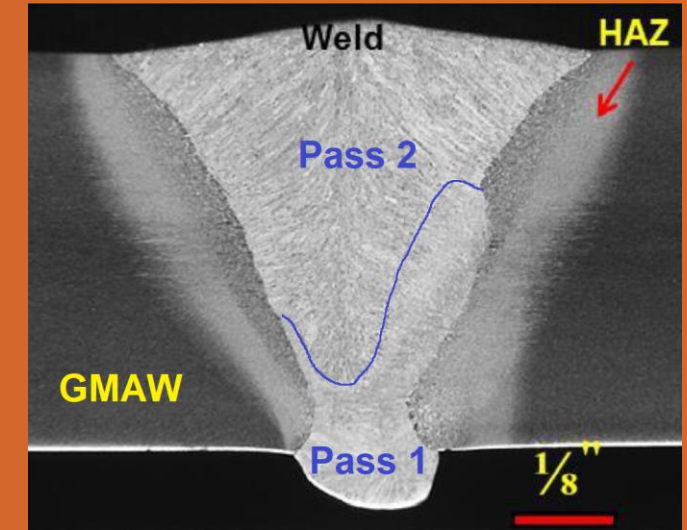
➤ United Technical, Inc.

- AWS D1.6: 2017 תואם עבור פלב"מ

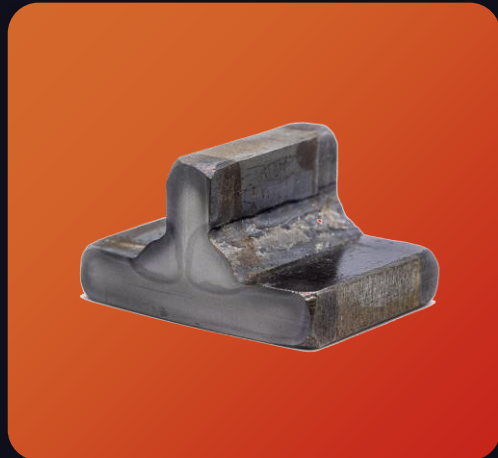
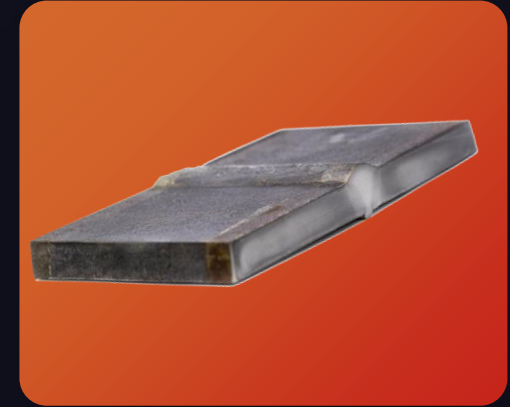
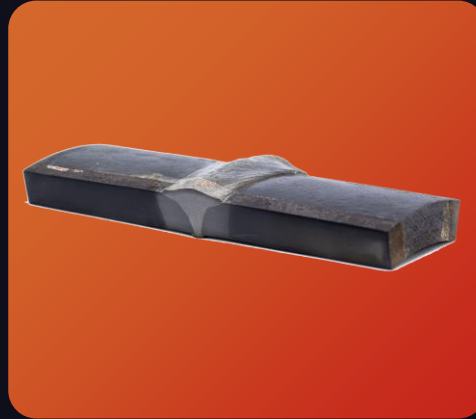
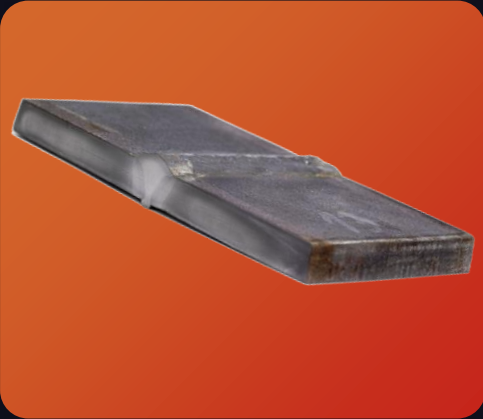
➤ Metallabs - Applied Metallurgy Ltd

- ISO 15614-1:2017+A1:2019 תואם את דרישות תקן הריתוך

Welding
0.5" Thick
DH-36 Steel Plate



דוגמאות של חתכי ריתוך בסופרמיג



Telemond Sp., Poland

יצרן הבומים עבור חברת המנופים ליבהר

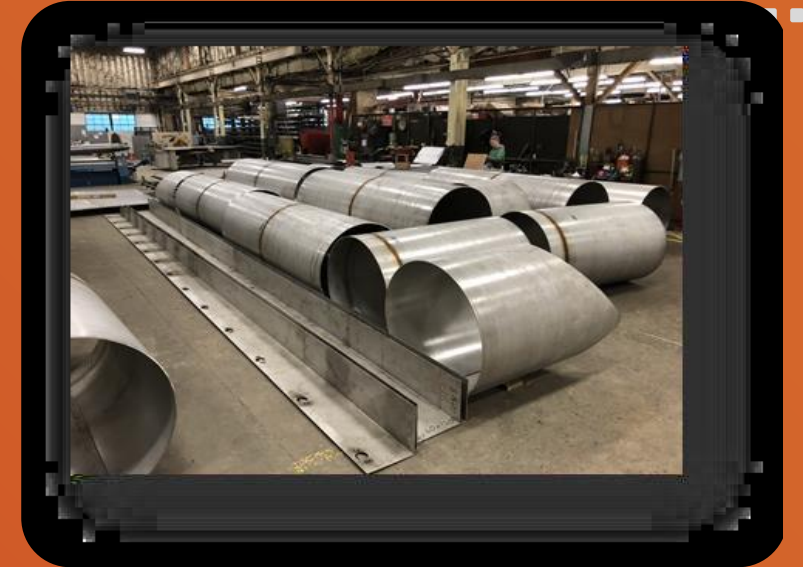


Heisey - Stainless Steel Vessels

- **SuperMIG®** replacing MIG, significantly increased welding productivity of manufacturing 6 mm thick stainless-steel pipes.
- **The savings are a result of:**
 - Reducing number of operations from welding 2-sided to single-sided
 - Over 50% reduction of filler metal use
 - Elimination of beveling/root grinding processes
 - 120% increase in welding speed
(from 240mm/min to 510mm/min)

Customer quote –

“ Investment payback achieved in the first job (3 months) !!!”



ישומים

- ריתוכי פלדה ופלב"מ מעובי של 5 מ"מ ועד 15 מ"מ- ריתוכים ארוכים

- ריתוך מיכלים ומיכלי לחץ- פלדה ופלב"מ
- ריתוך מחליפי חום - פלדה ופלב"מ
- ריתוך פרופילי קונסטרוקציה
- ריתוך חלקי מנופים (בומים)
- ריתוך כלי תשתיות – מחפרים בולדוזרים וכו'
- ריתוך כלים כבדים לחקלאות
- ריתוך פלדות שריון לרכב ולצרכים צבאיים
- ריתוך עמודי תשתית(עמודי חשמל ותאורה)
- ריתוך לצידוד ימי OFF SHORE
- מספנות

ריתוך השקה של פלטות בעובי 10 מ"מ	טכנולוגיית הריתוך			
סוגי הריתוך ומחיר	Submerged Arc	Plasma	MIG	SuperMIG
אורך הפלטות במטר	8	8	8	8
מספר החלקים במדגם	1000	1000	1000	1000
צורך בהכנת פאזה (כן/לא)	Y	Y	Y	N
עלות הכנת הפאזה	10 €	14 €	10 €	0 €
מספר מעברי הריתוך	2	3	2	1
סה"כ אורך הריתוך (meters)	16	24	16	8
מהירות הריתוך (mm/min)	600	250	450	700
האורך הכולל של הריתוך במטרים	27	96	36	11.5kk
עלות העבודה הכוללת של המפעיל (לפי 40 אירו לשעה)	17.78 €	64.00 €	23.70 €	5.93 €
עלות חומרים (חוט, גז, אבקה) (€/h)	15.00 €	6.00 €	8.00 €	14.00 €
עלות החומר ליחידה	6.67 €	9.60 €	4.74 \$	2.07 €
כמות החום ליח' (KJ/cm)	17	24	13	10
עלות נוספת ליישור הפלטה אחרי ריתוך	8.00 €	10.00 €	2.00 €	0.00 €
סה"כ עלות ליח'	42.44 €	97.60 €	40.44 €	10.00 €
עלות כוללת ל1000 יח'	42,444 €	97,600 €	40,444 €	10,000€

SuperMIG® Value Offering

העלאת הריווחיות



- פי 2-3 מהיר מריתוך מיג רגיל

- ריתוך מצד אחד במקום משני צדדים

- הפחתה של כמות הגז וחוט הריתוך

- אין צורך בהכנה מוקדמת - פאזות

- גימור ללא צורך בהסרת שלאקה

שיפור האיכות



- HAZ הקטנה

- שינוי מינימלי בתכונות החומר



WELDOBOT

תאימות לתקנים בינלאומיים

תודה רבה

www.weldobot.com