



#1 | 2010

ЕНОВИНИ ОТ **ESAB**



ТЪРГОВСКО - ТЕХНИЧЕСКО ИЗДАНИЕ НА ЕСАВ БЪЛГАРИЯ



От Редакцията

Ихтиман – 15.02.2010г.

Уважаеми читатели,

През 2010г. ще продължим издаването на специализираното списание с новини за заваръчните консумативи, апаратури и технологии на ЕСАБ, разработени и внедрени от фирмите производители по целия свят.

Брой 1-ви от 2010г. включва информация както за новите продукти на ЕСАБ – шлемове и предпазни маски, нова марка тел G3Si1 (SG2) за МИГ/МАГ заваряване с перфектно съотношение качество/цена, високотехнологични апаратури за работа със специални материали, така и примери за внедряване на технологии на ЕСАБ за едновременно четиристранно заваряване на двойно-Т образни греди и за заваряване на алуминиевите шасита на автомобили BMW в Норвегия.

Бихме желали да ви информираме, че списанието „Новини от ЕСАБ“ бр. 1/2010 ще бъде публикувано само в електронен формат и няма да ви бъде изпращано по пощата, а само по e-mail. Вие ще можете да го намерите също на нашия сайт www.esab.bg.

Бихме могли да изпратим информация за следващите броеве по e-mail, както и да приемем заявки за абонамент или прекратяване на абонамента от всички читатели, които ни изпратят e-mail на адрес: info@esab.bg. Ще се радваме да получим също Вашите мнения и препоръки относно съдържанието на следващите броеве.

Благодарим за вашето разбиране.

Поздрави **Валентин Ангелов**

#1 | 2010 **ЕНовини от ESAB**

Издател:

ESAB България
ЕСАБ Електроди АД
ул. "Предгарова" №4
BG-2050 Ихтиман, България

Редакционен екип:

EWE Валентин Ангелов, EWE Христо Лазов
Валентин Илов

Дистрибуция:

Валентин Илов – Маркетинг мениджър
Галина Цветкова - Маркетинг и продажби
тел. +359 724 8 23 98
e-mail: valentine.ilove@esab.bg ; info@esab.bg
© 2010 ESAB България Всички права запазени

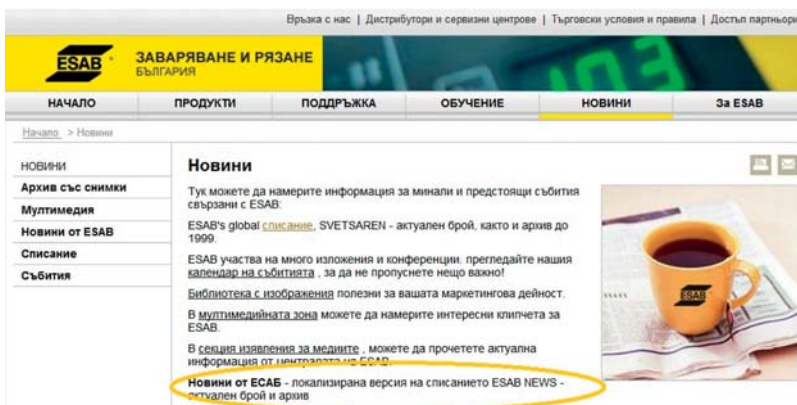
Печат:

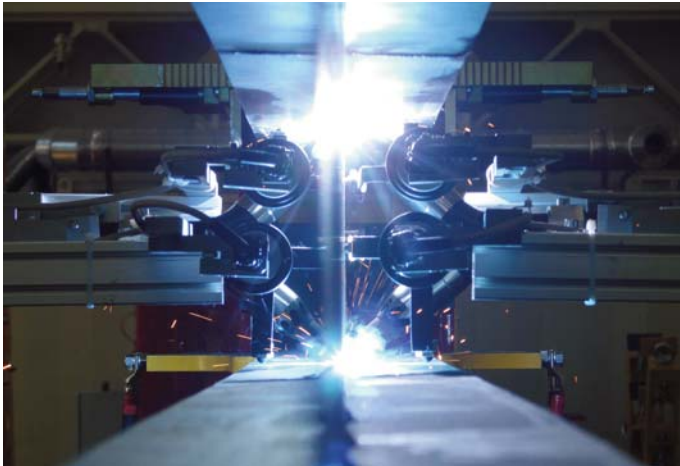
UNIPRINT Rychnov nad Kneznou



ESAB България

“ЕСАБ Електроди” АД,
ул. Предгарова 4
BG-2050 Ихтиман,
България
Тел.: +359 (0) 724 8 23 98
Факс: + 359 (0) 724 8 23 98
E-mail: info@esab.bg
www.esab.bg





Автоматизирано оборудване за заваряване на греди **стр. 4 - 6**



Лични предпазни средства – нови продукти **стр. 10 - 11**



Aristo U8₂ **стр. 12 - 15**

Съдържание

Автоматизирано оборудване
за заваряване на греди **стр. 4 - 6**

Колко BMW-та в повече се
произвеждат с Marathon Pac? **стр. 7 - 8**

Weld G3Si1 **стр. 9**

Лични предпазни средства
– нови продукти **стр. 10 - 11**

Aristo™ U8₂ / W8₂ / WeldPoint™ **стр. 12**

Aristo™ U8₂ / U8₂ Plus **стр. 13**

Aristo™ W8₂ / WeldPoint™ **стр. 14**

Aristo™ SuperPulse™ / QSet™
TrueArcVoltage™ **стр. 15**

Защо рецесията е най-добрата
причина да се купуват
качествени стоки **стр. 16**

Автоматизирано оборудване за заваряване на греди



Фиг.1

**Инж. František Kolenič, PhD.,
Prvá Zváračská a.s., Братислава
Инж. Peter Wágner,
ESAB Slovakia, Братислава**

PRVÁ ZVÁRAČSKÁ, a. s. (по-надолу съкратено като PZ) е фирма, която е специализирала дейността си във високотехнологичните методи на заваряване, като заваряване с източници на енергия с висока плътност, предимно лазерно заваряване и заваряване с електронен лъч. Все пак тяхната дейност включва и разработка на модерно заваръчно оборудване и технологии по класическите методи на заваряване.

Пример за успешна разработка по поръчка на чуждестранен клиент беше разработката и доставката на линия за производство на дълги заварени греди, които се използват за изграждане на леки конструкции за халета. PZ JUS FORWELD е специализирана линия за заваряване. Тя представлява технологично най-важната част от линията за производство на греди. Заваръчното оборудване е по метода MAG, с четири заваръчни глави за едновременно заваряване на ъглови шевове на двойно-Т греди в пространствени положения долно и над главата (PB и PD). Принципа на заваряване беше разработен в тясно сътрудничество с ESAB Словакия.

Гредите се произвеждат от листовата ламарина с дебелина от 6 до 16мм., предварително разкроена на линия за плазмен разкрой. Дължината на лентите от които се заваряват гредите е от 3,500 to 15,000 мм, височината на гредите е от 240 до 1,500мм, а теглото до 2 тона. Месечната производителност на линията е 500 – 600т. Това включва 907 вида изрязани детайли,

440 малки заварени групи и общо 1070 готови заварени изделия. В типичния случай времето за заваряване на едно изделие е 33 минути. Типичната форма на заварените греди може да бъде видяна на Фиг.1.

Основните системи в линията за производство на греди включват:

- Оборудване за производство на листови детайли,
- Оборудване за монтаж и прихващане на ниски детайли,
- Оборудване за монтаж и прихващане на високи и асиметрични детайли,
- Оборудване за автоматично заваряване с две или четири глави едновременно,
- Работно място за монтаж,
- Работно място за измерване и ръчно заваряване.

Основната технологична система представлява линията за едновременно автоматично заваряване. Линията е предназначена за заваряване на предварително прихванати на друго работно място изделия, но може да се използва също и като самостоятелна линия за заваряване



Фиг.2

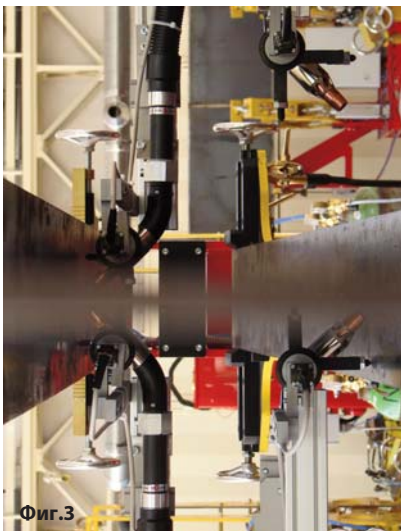
на ъглови шевове в долно положение или над главата. На Фиг.2 се вижда как изглежда линията за заваряване с инсталирани токоизточници ESAB Aristo™Mig 5000iw, контролни блокове ESAB Aristo™U8, телоподаващи устройства Aristo™Feed 3004w и системи за изсмукване на заваръчните газове ESAB Carryvac P150.

При изправено положение на двойно-Т гредите МАГ заваряването се извършва

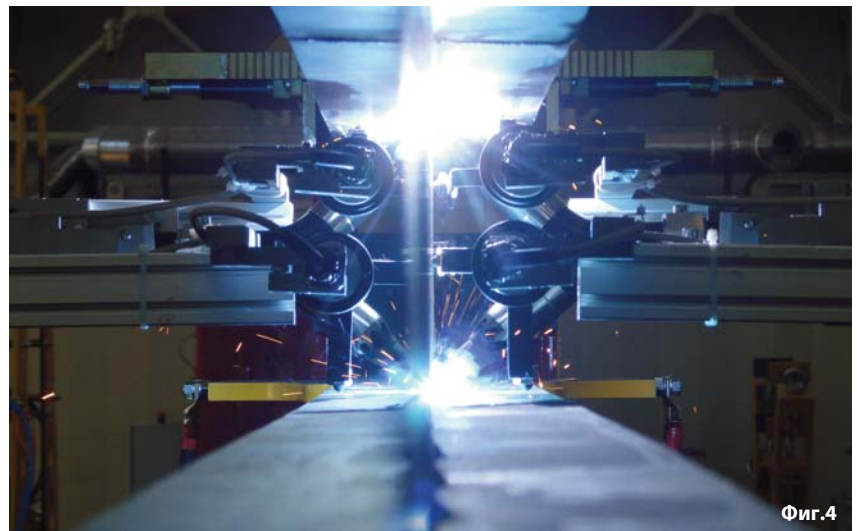
с четири атоматични водоохлаждаеми горелки ABICOR BINZEL AUT RAB 501/D 45°, работещи едновременно - Фиг.3. Това спомага за минимизиране на заваръчните деформации в готовите изделия, дори когато се използват методи с висока производителност. Двата ъглови шева в долно положение (PB) се заваряват с плътен тел ESAB AristoRod 12.50, EN 440 G3Si1. За двата ъглови шева, които трябва да се заваря-

ват в положение над главата (PD), се използва рутилов тръбно флюсов тел Filarc PZ 6113. Фиг.4. показва положението на заваръчните глави по време на паралелното заваряване на всичките четири шева в двойно-Т гредата.

По време на заваряването гредите са стегнати на стендове с фиксатори и не се движат, докато заваръчното оборудване заедно с главите се движи по дължина



Фиг.3



Фиг.4



Фиг.5

на шевовите. Това спомага за намаляване на необходимото пространство за монтаж на линията. Оборудването, заедно с фиксираната греда се вижда на Фиг. 5.

Линията се състои от неподвижни стендове за зареждане на гредите чрез плъзгане до необходимата позиция, фиксатори, както и два независимо движещи се портала от двете страни - Фиг.6. Стендовете за зареждане имат платформа, която се настройва с двигатели, за зареждане на големи прави или изрязани под ъгъл детайли. Детайлите се зареждат със изрязаната под ъгъл страна надолу, докато съставните групи могат да се зареждат по всякакъв начин. За да се осигури правилното зареждане, стендовете имат странични ограничители. В горната част има подвиж-

ни предпазители за предпазване на зарежданите детайли от преобръщане.

Върху заваръчните портали има монтирани няколко механизма за настройка на позицията на заваръчните глави по височина. Супортите на главите са монтирани върхи автоматични плъзгачи за позициониране по височина, които използват сигнал от системата за автоматично следене ESAB GMD, Фиг.7. Движението на главите е предварително програмирано в зависимост от типа и формата на гредата, като за обратна връзка и автоматична фина настройка на позицията се използват сензорите от системата ESAB GMD. Всяка глава има автономна система за автоматична фина настройка на позицията по време на заваръчния процес.

Оператора стартира заваръчния процес след като предварително е избрал програмата за движение на главите, в зависимост от формата и типа на гредата. Процесът завършва автоматично след приключване на програмата. Процесът може да бъде прекъснат и от допълнителен, външен сигнал, като например сигнал от заваръчния токоизточник или от аварийен бутон за незабавно спиране. Всяка заваръчна глава е свързана към отделен заваръчен апарат, телоподаващо устройство и устройство за изсмукване на газовете - Фиг. 2. Повече детайли могат да се видят на Фиг.8.

Заварените греди се изваждат от стенда след връщане на заваръчните стапи в първоначална позиция. Контролните блокове позволяват непрекъснат запис на параметрите на заваръчния процес по време на работа.

Цялата линия за заварени греди, включително и заваръчното оборудване беше доставена на клиентите от PZ, след което беше пусната в експлоатация през 2009г. Оборудването се използва успешно за производствени цели съгласно зададените изисквания вече няколко месеца.



Фиг.7



Фиг.6



Фиг.8

Колко BMW-та в повече се произвеждат с Marathon Pac?

HYDRO AUTOMOTIVE - НОРВЕГИЯ УСКОРЯВА РОБОТИЗИРАНОТО ЗАВАРЯВАНЕ НА АЛУМИНИЕВИТЕ НАПРЕЧНИ ГРЕДИ НА СЕРИЯТА АВТОМОБИЛИ BMW 1

BEN ALTEMÜHL, Редактор на SVETSAREN

Hydro Automotive AS постигнаха значително увеличение на производителността, като на всички роботи смениха ролките със 7кг. тел със 141кг. барабани тел ESAB MarathonPac. В тази статия е описано значителното подобрене постигнато на работните станции за производство на напречните греди на серията атомобили BMW-1.

Нydro Automotive AS, заводите в Raufoss, Норвегия са предпочитали за производство на автомобилни рами на Norsk Hydro - група която разполага със заводи в Норвегия, Швеция, САЩ, Франция, Великобритания, Дания и Германия. Те са специализирани в производството на алуминиеви компоненти за фирми като Saab, Renault, BMW, Jaguar, Porsche и Audi. На всички 6 роботизирани станции, както и на работното място за ръчни ремонти се използва МИГ заваръчен тел от типа AlMg4.5Mn0.7. Преди две години, след консултации с ESAB, Hydro Automotive спряха да ползват 7кг ролки тел на телоподаващите устройства, като ги замениха с 141кг барабани ESAB MarathonPac с висококачествен тел OK Autrod 5183. След промяната значително се подобриха условията при складиране на телта, намали се времето за прекъсвания при смяна на ролките, намаля процента ремонти и най-вече - увеличи се броя на произведените изделия. Статията разглежда обема на достигнатите подобрения.



Фигура 1. Роботизирана заваръчна станция за напречни греди

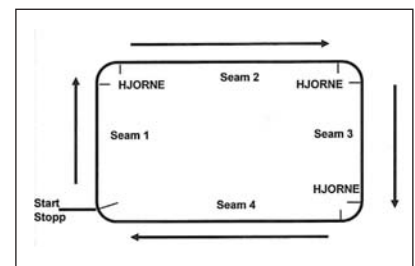
Роботизирана станция за заваряване

Напречните греди на автомобилите BMW -1 се произвеждат на станция с два робота, които заваряват едновременно от двете страни (Фиг.1). Гредите са съставени от кутиеобразна част и съединителни планки към шасито. Те са разположени на позиционираща установка - по време на заваряване от едната страна, другата страна се зарежда ръчно. За смяна установката се завърта около вертикалната си ос.

Повишена производителност с Marathon Pac

Hydro Automotive и ESAB пресметнаха спестеното време при замяната на ролките със 7кг тел със 141кг. барабани MarathonPac. Загубите са били средно по 15 мин. при всяка смяна на ролка тел на всеки от двата робота; те консумират

еднакво количество материал. Консумацията на тел на робота на година е 4900кг., или 9800кг. за двата робота.



Фигура 2 показва част от процедурата за импулсно МИГ заваряване на детайла. Страните и ъглите се завъртат в подходяща позиция. Заваръчните токоизточници, както и Marathon Pac са извън клетката на роботите. Това е нормална практика за повишаване на безопасността (Фигура 3). Роботите са оборудвани с push-pull (теглещи телта) заваръчни пистолети.

Таблица 1 показва изчислението на разходите при работа с ролки от 7кг и с Marathon Pac. Необходими са 700 смени на ролки с тел на година, или 1400 смени за двата работи. Това означава загуба на 350 работни часа. При същата консумация, времето за смяна на Marathon Pac е 17.5 часа. Цената е 200 евро на машинен час на роботите, или на година се спестяват 68,250 евро.

Цената на алуминиев тел с качество за работи, в барабани Marathon Pac е по-висока, отколкото на тела на 7кг. ролки.

При алуминиев тел увеличението е средно по 0.5 Euro/kg. В случая с Hydro Automotive, това означава повишение на цената с 4,900 евро на година, което трябва да се приспадне от спестените средства от загуба на време.

Намалени загуби на време и за ремонти

Вторият важен за Hydro Automotive ефект беше намаляването на процента негодни греди от 0.5% на 0.3%. Най-важната причина за постигнатото намаление беше непрекъснатото подаване на тел от барабаните от по 141 кг., без спиране по средата на гредите, което често се случваше при ролките със 7кг. тел. На барабаните с тел има прозорец през който оператора може лесно да види кога тела е на привършване и да спре работата на роботите навреме. Освен това от фирмата са отбелязали помалко дефекти, което се дължи на по-стабилния процес и намаленото отделяне на пръски. Калкулацията показва спестените средства на всяка от шестте роботизирани станции.

Таблица 1. Изчисление на разходите на роботизирана станция в for Hydro Automotive. Консумация на алуминиев тел: 4900 кг./робот/година

Разлика в цената	7kg ролки	Marathon Pac	Rozdíl nákladů
Тегло на тела (kg)	7	141	
Консумация на тел на година, кг.	9800	9800	
Брой смени на ролка с тел на година	1400	70	
Общо време за смени на ролки, мин.	21 000	1 050	
Общо време за смени на ролки, часа	350	17,5	
Разходи за смяната на ролки тел			
Разходи на машинен час, евро	200	200	
Разходи при смените/година, евро	70 000	1 750	68 250
Разходи за Marathon Pac			
Повишена цена на кг., евро		0,5	
Повишена цена на година			4 900



Фигура 3. Операторът програмира заваръчен робот извън клетката за заваряване.

Трябва да се отбележи, че разликата в цената на тела е приблизителна.

Колко BMW-та повече се произвеждат с Marathon Pac?

На този интересен въпрос не можем да отговорим в тази статия. Ние можем да отговорим колко повече напречни греди за BMW могат да се произведат след внедряването на Marathon Pac.

Времето за заваряване на всяка напречна греда е 47 секунди (33 сек. заваряване и 14 сек. завъртане). Ефективността на станцията е 65%.

Използването на Marathon Pac доведе до $(350-17.5) \times 3600 \times 65\% = 778,050$ секунди допълнителна работа на робота, или 16554 повече греди, които се произвеждат

с печалба. За Hydro Automotive, това внедряване беше много важна стъпка за подобряване на ефективността и за оцеляване в конкурентната среда на автомобилното производство.



Фигура 4. Всеки Marathon Pac е пълен с висококачествена алуминиева тел за заваряване, която е навита по специална технология за обратно навиване. По този начин е осигурено, че телта излиза от барабана права и перфектно насочена в шева, което стабилизира процеса и предотвратява затягане на тела в ролката

За автора:

BEN ALTEMÜHL е технически редактор на отдела за Маркетинг и комуникации на ESAB и главен редактор на списание SVETSAREN.

Weld G3Si1

Плътна помеднена тел за МАГ заваряване

Weld G3Si1 е нов продукт на ЕСАБ - плътна помеднена тел за МАГ заваряване на нелегирани и нисколегирани (С/Мn) конструкционни стомани. Телта покрива напълно изискванията на стандарта EN ISO 14341-A - G3Si1, има добри заваръчно-технологични характеристики и отстъпва само на водещите продукти на фирмата - ОК AristoRod 12.50 и ОК Autrod 12.51, като обаче предлага отлично съотношение качество/цена.

Типичните приложения на този продукт са за заваряване на метални конструкции и тръби. Подходящ е за заваряване на челни и ъглови съединения - във всички пространствени положения, като може да се използва както с газова смес Ar/CO₂, така и с чист CO₂. В България телта се предлага във варианти с по дредено намотаване на телени помеднени макари тип К300 по 56 ролки на стандартен евро-палет. Произход - Чехия или Италия.

Продуктът се съпътства от Информационен лист за безопасност в съответствие с европейските норми (ЕС) No 1907/2006, ISO 11014-1 и ANSI Z400.1 и може да бъде изтеглен от www.esab.bg - > Продукти - > SDS -> WeldG3Si1 (№1766/01). Телените макари могат да бъдат рециклирани като метален отпадък, което създава по-малко проблеми в сравнение с пластмасовите.



Класификация (тел):

EN / DIN

ISO 14341-A G3Si1
DIN 8559 - SG2

Класификация нав.метал:

EN

ISO 14341-A G 38 2 C G3Si1
ISO 14341-A G 42 3 M G3Si1

Химически състав:

Тел (%)	Min	Max
C	0.06	0.14
Si	0.70	1.00
Mn	1.30	1.60
P		0.025
S		0.025

Допълнителни данни и одобрения:

Защитен газ	Alloy Type	CE
M21, C1 (EN ISO 14175)	C/Mn стомана (легиране с Mn/Si)	Одобрено за конструкции съгласно EN 13479

Механични показатели на наварения метал (типични):

	ReL (MPa)	ReH (MPa)	RM (MPa)	UTS/RM (MPa) Max	A4-A5 (%)	Z (%)	CVN 20°C (J)	-20°C (J)	-30°C (J)	
As welded EN 80Ar/20CO ₂ (M21)	420	470	480	560	640	26	68	130	90	70 Min. 47
As welded EN CO ₂ (C1)	380	440	450	540	600	25	70	110	70 Min. 47	

Лични предпазни средства – нови продукти

В началото на 2009 представихме продуктовия каталог „Лични предпазни средства и принадлежности за заваряване“. През изтеклата година в предлаганата гама бяха добавени нови продукти на атрактивни цени. В тази статия ще обърнем специално внимание на някои от тях.



Нови заваръчни шлемове с фотосолярен елемент ORIGO™ TECH 9-13

Шлемовете от серията Origo™-Tech са сред най-леките в класа си. Предлагат се в два цвята – черен и жълт. Допълнителното полиране и гланциране позволява запазване на външния вид на маската за дълго време. Филтърният елемент осигурява регулируемо затъмнение от 9-13 DIN по време на работа и 4 DIN първоначално затъмнение. Малкото тегло на шлема се дължи на материала от който е направен – А801. Той осигурява достатъчна здравина и устойчивост, а ниското му тегло позволява да се ползва и при заваряване в позиция „таван“. Оглавникът е така проектиран, че да осигурява максимален комфорт като разпределя оптимално натоварването върху главата на заварчика.



- **Регулиране на оглавника в 4 посоки** – гарантира идеално закрепване и удобство за заварчика
- **Големи и удобни копчета за регулиране на затъмнението и закрепването към главата** – това позволява лесна настройка, дори и с ръкавици
- **Абсорбираща мека подложка на оглавника** – увеличава комфорта при ползване
- **Здрава и еластична конструкция** – изградени от здрав материал, шлемовете са изключително трайни
- **Пристягаща лента** – позволява идеално пасване към главата на работещия
- **Време на сработване** – 0.5ms при 4А

Нови заваръчни шлемове с тъмно стъкло

Есо-Arc е нов модел шлем с повдигащо се тъмно стъкло. Той е изработен от лек, но здрав и издръжлив полипропилен, което дава оптимална защита на лицето. Удобен е за ползване при работа във всякакви позиции и трудно достъпни места.

Есо-Arc се произвежда с 6 различни размера на визъора и има 4 напречни и 3 надлъжни позиции на оглавника за оптимално удобна настройка на разстоянието между носа и визъора.

Заваръчният шлем се доставя с тъмно стъкло 11 DIN, външна и вътрешна предпазна слюда.

Globe-Arc е най-новият модел шлем с повдигащо се тъмно стъкло и визъор, предназначен за рязане и заваряване. Шлемът осигурява ефективна UV и IR защита и може да бъде с различно затъмнение. Корпусът е направен от изключително здравия материал Zytel и осигурява цялостна защита на лицето и главата, независимо от малкото си тегло. Компактният дизайн позволява шлема да се ползва в трудно достъпни места. Новият тъмен визъор има ограничител, който предотвратява падането на тъмното стъкло по време на извършване на работа при която не е нужно затъмнение. Шлемът осигурява отлична панорама, което повишава безопасността на работа. Тъмното стъкло е монтирано на носач за лесно повдигане и същевременно го предпазва от надрастване. Шлемът е снабден с новият оглавник на ESAB с абсорбираща мека подложка.





Серия PRO



Серия ECO

Нова серия предпазни очила

Нова гама предпазни очила със спортен дизайн, подходящи за металообработка и почистване на заваръчните шевове. Те са изключително леки и здрави. Серията се състои от два класа продукти – Икономичен и Професионален.

- Стилни и спортни
- Леки и здрави
- 4 вида стъкла
- Материали осигуряващи комфорт

- Връзка за врата
- Изработени според EN 166-F
- Оптичен клас 1- PRO и 2 - ECO
- Индивидуална опаковка
- 10 броя в кутия

Нови гама респираторни маски

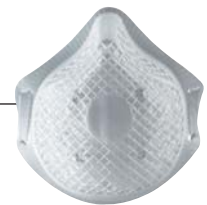
Новата гама респираторни маски са разработени с цел повишаване на удобството при ползване. Използвани са най-модерните филтриращи елементи, както и нископрофилен клапан за издишване, за намаляване на влажността и по-добро прилепване към лицето. Различната цве-

това индентификация улеснява визуалния контрол при избор на маска за различните условия на работната среда. Респираторите не съдържат метални елементи или части и могат да се използват в хранително-вкусовата промишленост. Сивият тип е снабден с филтър с активен въглен и се препоръчва да се използва при заваряване.

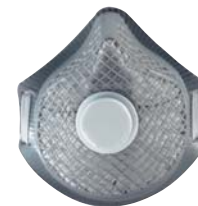
Плоският тип маски са подходящи за употреба, когато не е нужно маската да се ползва постоянно. Маската се сгъва и удобно се прибира, когато не е нужна. В допълнение всяка маска е опакована отделно, за по-добра хигиена.

Благодарение на дизайна си, ниската цена и отличните характеристики, тези маски се превръщат в основен аксесоар сред личните предпазни средства.

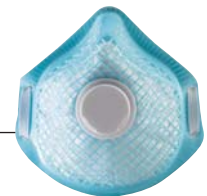
FFP1 8010



FFP2 8020CV



FFP2 8020V



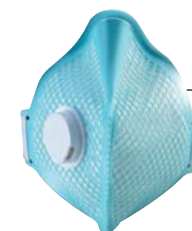
FFP3 8030V



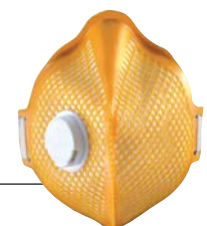
FFP2 A-2CV



FFP2 A-2V



FFP3 A-3V



Aristo™ U8₂ / W8₂ / WeldPoint™

НОВАТОРСКИ РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТТА НА СИСТЕМИТЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ЗАВАРЪЧНИТЕ ПРОЦЕСИ.

Подготвено от: Robert Lazik

Повече от 100 години компанията ESAB се определя като водеща в производството на заваръчни консумативи, машини и аксесоари и продукти за оптимизация на заваряването.

През 1997 представихме първото цифрово управление с CAN-BUS комуникация.

Сега ESAB представя следващото поколение блокове за управление **Aristo™ U8₂** и **Aristo™ U8₂ Plus**.

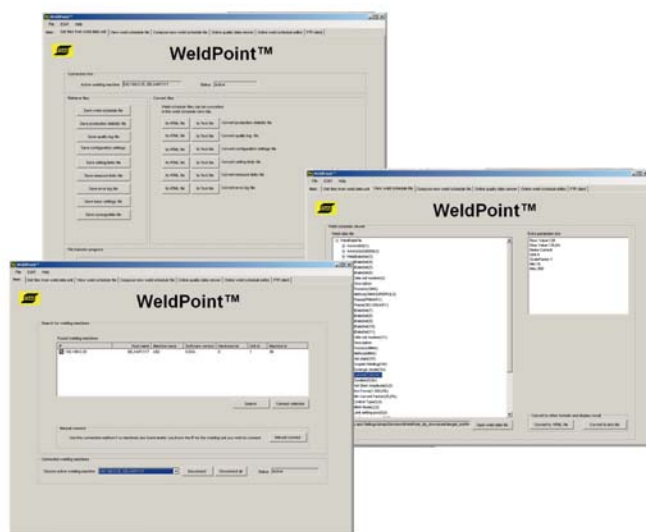
Тези блокове за Управлениетае могат да се използват при ръчно или механизирано заваряване, както и със заваръчни роботи.

Контролният блок **Aristo™ W8₂** дава възможност за следене и запис на заваръчните параметри в реално време чрез LAN мрежова връзка, както и свързване към система за автоматизирано заваряване или робот.

Софтуерът **WeldPoint™** позволява запис на заваръчните параметри и използваните функции за даден процес на заваряване. Софтуерът е съвместим с Windows.



Aristo™ W8₂



WeldPoint™

Aristo™ U8₂ / U8₂ Plus

Aristo™ U8₂ – ново поколение блокове за управление на заваръчните процеси РЕДЗ, МИГ/МАГ и ВИГ, при ръчна и механизирани работи. Нововъведенията **SuperPulse™**, **QSet™**, **TrueArcVoltage™** определят висококачествената работа при заваряването на материали, които изискват постоянен контрол на количеството вложена в съединенията топлина. Това се отнася специално при заваряване на алуминий, високо легирани стомани и метали с цинково или друго покритие.

Удобството и ергономичността са отличителни характеристики на блока за управление. Изборът на желаното меню се извършва само с три бутона, два бутона за потвърждение на желаната функция и пет бутона за бърз избор на заваръчни параметри.

Управлението има вграден USB порт за обмен на данни с компютър чрез софтуера **WeldPoint™**.

Този блок за Управлението се използва със следните заваръчни апарати

- Mig 3001i, 4001i - инвертор
- Aristo™ Mig 5000i - инвертор
- Aristo™ Mig U4000i, U5000i - инвертор
- Mig 4002c, 5002c, 6502c - вторичен (чопър) инвертор

* Блокът за управление може да се свърже и към по-стари системи, използващи управлението U8 – за повече информация се свържете с представителя на ESAB



Основни функции:

- За ръчно и автоматизирано заваряване
- 17 езика за менютата
- Голям, издръжлив и четлив LSD дисплей
- Копчета за настройка на напрежението и скоростта на теплоподаване
- Външна USB памет – архив на заваръчните режими
- **QSet™** – заваръчни процеси с къса дъга
- Ограничаване на параметри или фиксирането им
- Импулс за оформяне върха на тела при спиране
- LAN мрежа (с **Aristo™ W8₂** приставка)
- Програмиране на персонален компютър - **WeldPoint™**
- Синергични линии (92)
- Три нива на достъп

Допълнителни функции на Aristo™ U82 Plus:

- Пълен комплект синергични линии (>230)
- **Super Pulse™** – три типа импулсно модулиране на дъгата
- Файлов организатор
- Автоматичен запис на параметри
- Създаване на собствени синергични линии
- Производствена статистика – разходни норми и др.

Техническа информация

Aristo™ U8₂ / U8₂ Plus

Комуникация	CAN bus
Размери, ДхВхШ [мм]	250 x 220 x 50
Клас на защита	IP 23
Работна температура [°C]	-10 до + 40
Температура за транспортиране [°C]	-25 до + 55
Тегло [кг]	1.2
Класификация	IEC/EN 60974 -1, -10

Информация за поръчка:

Aristo™ U8 ₂	0460 820 880
Aristo™ U8 ₂ Plus	0460 820 881

Допълнително оборудване:

Удължение на управляващият кабел – 7.5 м	0460 877 891
WeldPoint™ Software	0462 045 880

Доставката включва:

U8₂/U8₂ Plus блок за управление: кабел с конектор 1,2 м; държач за закрепване; инструкция за употреба.

Aristo™ W8₂ / WeldPoint™

Aristo™ W8₂ – Модул за комуникация с автоматизирани системи за заваряване чрез DeviceNet, Profibus или CANopen комуникации. Модулът също така може да се свърже към LAN мрежа чрез вградената си Ethernet платка. Наличието на USB порт позволява обновяването на софтуера на модула, както и обмен на информация за технологичния процес. Всеки модел на W8₂ модул получава своята функционалност от управлението U8₂ Plus, като едно управление може да работи с няколко модула W8₂ едновременно.

WeldPoint™ – софтуер за контрол на заваръчните параметри и технологични процеси при ръчно и автоматизирано заваряване.

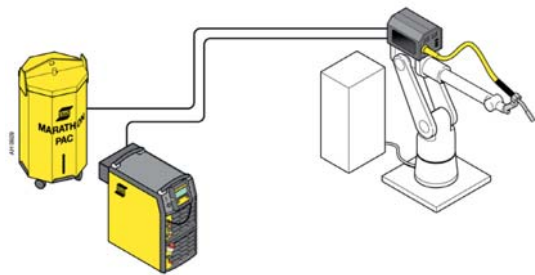
Основни функции:

- Контрол на заваръчния процес чрез PC
- Статус на определено устройство в LAN мрежата
- Статистика и документиране на производствения процес
- Запис на аварийни ситуации
- Надзор и представяне на процес (диаграми, статистики)
- Архив на заваръчни режими



Aristo™ W8₂ и WeldPoint™ се използва със следните заваръчни системи

Mig 3001i, 4001i	- инвертор
Aristo™ Mig 5000i	- инвертор
Aristo™ Mig U4000i, U5000i	- инвертор
Mig 4002c, 5002c, 6502c	- вторичен (чопър) инвертор



Konfigurace s jakýmkoliv typem robota (Fieldbus)



Техническа информация

Техническа информация	Aristo™ W8 ₂
Комуникация	CAN bus
Размери ДхШхВ [мм]	366 x 100 x 159
Клас на защита	IP 23
Работна температура [°C]	-10 до + 40
Температура за транспортиране [°C]	-25 до + 55
Тегло [кг]	4,5
Класификация	IEC/EN 60974 -1, -10

Информация за поръчка:

Aristo™ W8 ₂ Fieldbus (DeviceNet)	0460	891	881
Aristo™ W8 ₂ Fieldbus (Profibus)	0460	891	882
Aristo™ W8 ₂ Fieldbus (CANopen)	0460	891	883
Контролен кабел W8 ₂ - Mig U4000i/5000i/U5000i	0456	527	885
Контролен кабел W8 ₂ - Mig 3001i/4001i	0462	000	880
Контролен кабел W8 ₂ - Mig 4002c/5002c/6502c	0462	000	880
Aristo™ U8 ₂ блок за управление	0460	820	880

Допълнително оборудване:

Удължение на управляващият кабел – 7.5 м	0460	877	891
Софтуер WeldPoint™	0462	045	880

Доставката съдържа:

Модул W8₂:

WeldPoint™ Софтуер: външна USB памет с програмата и ключ за активиране; унструкция за употреба

Aristo™ SuperPulse™ / QSet™ TrueArcVoltage™



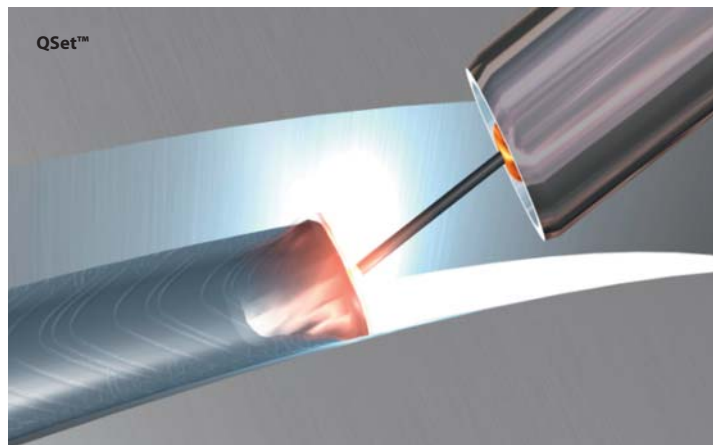
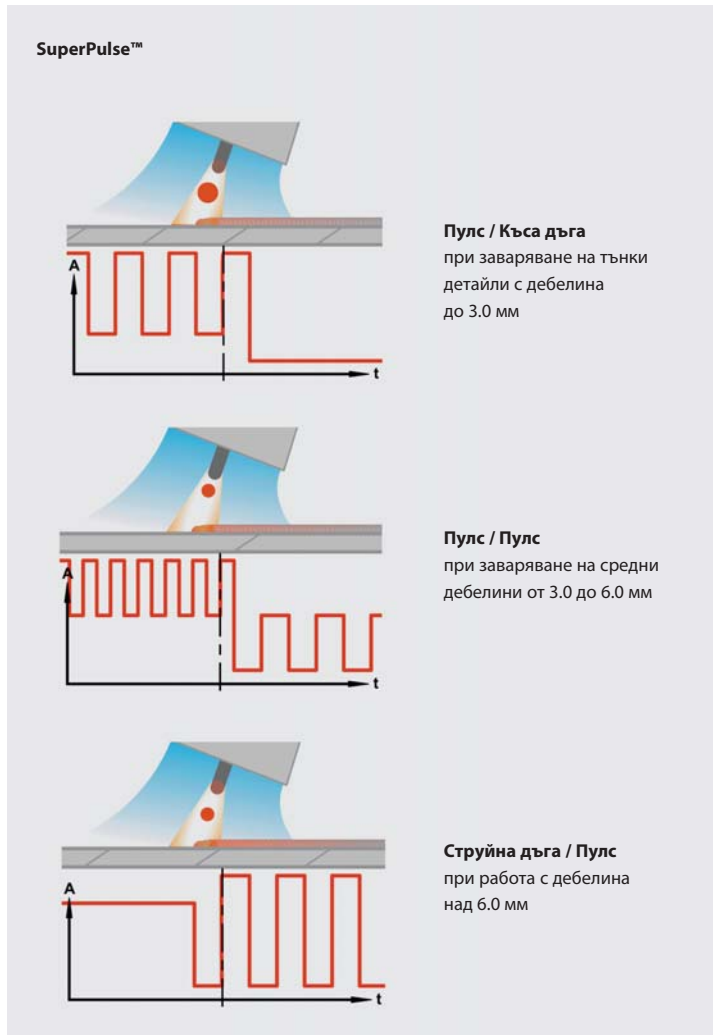
SuperPulse™ – Функцията дава възможност за модулиране на дъгата в три варианта. Това прави възможно висококачественото заваряване на трудни за заваряване материали с различни дебелини, особено алуминий и сплавите му, високо и сложно легирани стомани и други. Основната цел на функцията е да се контролира количеството вложена топлина при повишаване на производителността. Параметрите за настройка на модулацията на дъгата позволяват пълен контрол на заваръчния процес. Като резултат външният вид и качеството на съединението са като при ВИГ заваряване. Superpulse™ е оптимално решение когато високото качество и голямата производителност са от първостепенно значение.



Функция QSet™ – Автоматична настройка на заваръчните параметри в зоната на къса дъга, само от един бутон, независимо от вида на защитния газ, типа и диаметъра на използвания тел. Функцията контролира динамично стойностите на напрежението в зависимост от позицията на работа и скоростта на тепलोподаване. Функцията намира приложение при заваряване на тънки материали с дебелина до 4 мм в автомобилната индустрия, производство на леки метални конструкции и работа с материали с различни покрития.



TrueArcVoltage™ – Система, която измерва реалната стойност на заваръчното напрежение, независимо от дължината на свързващите кабели между теплоподаващото устройство и токоизточника. Функцията е напълно автоматична и е поддържаща за функциите QSet™ и SuperPulse™.



Защо рецесията е най-добрата причина да се купуват качествени стоки

**Автор – Nazmi Adams,
Global Marketing Director,
ESAB Holdings**

Никой не може да предсказва бъдещето, но вероятното предположение е, че на индустрията може да отнеме до две години, за да се върне към нивата на производство наблюдавани през 2007 година. При по-ниски нива на търсене, собствениците на бизнес трябва да „прекроят“ техните организации, така че да отговарят на текущия пазар. В същото време, фирмите трябва да определят ново ниво на производителност и по-ниската равновесната точка на разходите. Тези мерки предполагат производствените операции да имат малък или никакъв престой, така че е жизнено важно да се осигури равномерен и безпроблемен производствен процес – иначе прекъсванията и преработките могат да „изядат“ част или дори цялата печалба.

Изпълнението на операциите по най-ефективния начин означава, че парите трябва да се изразходват разумно. Все пак, това не означава, че трябва да се използва девиза "купувай най-евтиното", защото ниската цена и съответно ниското качество на продуктите може да се окаже фалшива икономия, която води до допълнителни разходи за друго и прави незначителни първоначалните икономии. Ако производствените предприятия се опитват да спестят пари, те могат да се опитват да намалят разходите си чрез преминаване към заваръчни консумативи (тел и електроди) от ниския ценови сегмент. Ние вече изложихме тезата, че фирмите трябва „да броят“ всяка стотинка, но трябва да се има предвид, че консумативите типично представляват 2-3 на сто от разходите за производство, докато труда заема 10-20 на сто. Преминаването към по-евтини консумативи може да

спести една малка част от тези 2-3 на сто, но може да предизвика значителни скрити разходи.

Първо, трябва да се запомни, че консумативите може да имат значително влияние върху качеството на заварките и дори ако некачественото изпълнение засяга само една малка част от продукцията, която може да бъдат поправена чрез ремонти и преработка, разходите, свързани с допълнителната работа далеч ще надхвърлят икономии на разходи от консумативи. Въпреки че е справедливо да се каже, че един висококвалифициран заварчик може да постигне добри резултати с почти всяко оборудване и консумативи, също така е вярно, че по-добро качество на консумативите често позволява заварчици с помалко умение да правят заварки с добро качество. Малко компании могат да си позволят лукса да наемат само най-квалифицираните заварчици, така че този въпрос трябва да се има в предвид при закупуване на консумативи. Заваръчните телове от ниския ценови сегмент също могат да причинят проблеми със задръстване и износване на жилото и тоководещите дюзи. Напомняме отново, че това може да доведе до влошаване на качеството и не планиран престой за почистване и поддръжка, като всичко това се отразява неблагоприятно върху себестойността. Друго също толкова важно условие, колкото и физическите характеристики на заваръчните консумативи, е доставчиците. По време на тези трудни времена ще има много доставчици предлагащи оферти, които изглеждат прекалено добре за да са истина и наистина, те може и да са, но вие трябва да изберете доставчик, който е готов да работи с вас като партньор, за да оцелеете в тези трудни времена. ESAB например анализира целия процес на заваряване на даден производител за определяне на възможностите за увеличаване на производителността и намаляване на производствените разходи - но без да жертва качество и без да предизвиква други скрити разходи. Освен това, ESAB е поел ангажимент за поддръжане на технологичното си лидерство чрез непрекъснати изследвания и развитие, както и чрез взаимодействие с клиентите, за създаване при необходимост на специфични консумативи и оптимизирани

процеси за заваряване. Виждали сме много от производителите да се опитват отчаяно да направят бързи печалби, заобикаляйки техните дистрибутори. ESAB е поела ангажимент към глобалната си мрежа от дистрибутори и ще работи заедно с тях, за да спомогнем заедно за разрешаването на проблемите на своите бизнес клиенти. Затова ние считаме, че цялостната ни система предоставя значителни предимства на нашите клиенти. Дотук бяхме съсредоточени предимно върху заваръчните консумативи, но подобни аргументи се отнасят и за заваръчното оборудване. Ниско-бюджетното оборудване също би довело до по-нискокачествени заваръчни шевове - особено в ръцете на по-ниско квалифицирани заварчици. Производителите би трябвало да бъдат наясно с намалената производителност, която би възникнала в резултат на необходимостта от преработки и почистване след заваряване. Както видяхме по-горе, по-ниското качество може да доведе до договаряне с клиента на по-ниска цена или отказ от покупка. Ниско-бюджетното оборудване също е по-вероятно да се развали и така, освен престоят свързан с повредата, разходите свързани с ремонта също „изядат“ от печалбата на фирмата. Както и при консумативите, допълнителните разходи за по-висококачествено оборудване за заваряване са малки в сравнение с потенциалното въздействие, което лошокачественото оборудването може да има върху ефективността. След две години на бурни условия за търговия се вижда, че ESAB вече е предприел необходимите стъпки, за да подготви своята дейност за предстоящите трудности. Този факт, съчетан с опита на компанията за оценяване при последните рецесии, означава, че ESAB е в добра позиция да се справи с настоящите предизвикателни условия на пазара и е сигурен, че ще излезе от рецесията в много по-силна позиция. Но най-важното е, че ESAB работи заедно с клиентите и дистрибуторите си, така че всички заедно да устоим на бурята. Стойностните компании са склонни да работят със стойностни партньори и ESAB изгражда стойностна организация, за да бъде в състояние да обслужва нуждите на своите клиенти.