



**SENTINEL™  
A50**



***Сварочный шлем  
с автозатемнением***



## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ - ПРОЧТИТЕ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед использованием тщательно изучите все инструкции



Сварочный шлем с автозатемнением предназначен для защиты глаз и лица от искр, брызг и вредного излучения в условиях нормальных сварочных работ. Фильтр автозатемнения переходит из светлого в затемненное состояние при возбуждении сварочной дуги и возвращается в светлое состояние при выключении дуги.

**Сварочный шлем с автозатемнением поставляется в сборе. Перед использованием ее необходимо надлежащим образом подогнать под пользователя. Проверьте поверхность и контакты батареек и при необходимости очистите их. Убедитесь, что элемент питания исправен и установлен надлежащим образом. Установите соответствующее условиям эксплуатации время задержки, чувствительность и уровень затемнения.**

**Храните шлем в сухом, прохладном и темном месте. Перед длительным хранением не забудьте вынуть элемент питания.**



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



- Сварочный шлем с автозатемнением непригоден для лазерной сварки.
- Никогда не кладите шлем и фильтр автозатемнения на горячую поверхность.
- Не вскрывайте и не нарушайте целостность фильтра автозатемнения.
- Данный сварочный шлем с автозатемнением не защищает от сильных ударных воздействий.
- Данный шлем не защищает от взрывных устройств или едких жидкостей.
- Не допускайте модификаций шлема или фильтра, не предусмотренных в данном руководстве.
- Не используйте запасные части, не указанные в данном руководстве. Несанкционированные изменения или запасные части влекут за собой отмену гарантии и подвергают оператора риску получения травм.
- Если данный шлем не затемняется при зажигании дуги, немедленно прекратите сварочные работы и обратитесь к вашему руководителю или дилеру.
- Не погружайте фильтр в воду.
- Не применяйте растворители для очистки экрана фильтра или компонентов шлема.
- Допустимая температура использования: - 5 °C ~ +55 °C (23 °F ~ 131 °F).
- Температура хранения: -20 °C ~ +70 °C (-4 °F ~ 158 °F). Если шлем долгое время не используется, храните его в сухом, прохладном и темном месте.
- Предохраняйте фильтр от контакта с жидкостью или грязью.
- Регулярно очищайте поверхность фильтра, не используйте агрессивные очищающие растворы. Поддерживайте чистоту датчиков и фотоэлементов, для их очистки используйте чистую безворсовую ткань.
- Регулярно заменяйте наружную защитную линзу в случае появления растрескивания / царапин / выбоин.
- В некоторых случаях материалы, контактирующие с кожей пользователя, могут вызвать аллергическую реакцию.
- Фильтр автозатемнения (ADF) должен использоваться только вместе с внутренней защитной линзой.
- Средства защиты органов зрения, используемые поверх обычных офтальмологических очков, могут передавать ударное воздействие и создавать риск для пользователя.
- Окуляры с ударопрочным минеральным фильтром должны использоваться только в сочетании с соответствующей задней линзой.
- Если символы F или B на линзе и оправе не совпадают, устройству защиты глаз должен быть

присвоен более низкий класс.

• Если после маркировки ударного воздействия стоит буква "Т", допускается использование шлема для защиты от разлетающихся объектов при экстремальных температурах. Если после маркировки ударного воздействия нет буквы "Т", допускается использование средства защиты глаз для защиты от разлетающихся объектов при комнатной температуре.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**  
При невыполнении вышеуказанных предупреждений и/или инструкций по эксплуатации пользователь может получить тяжелую травму.



## ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

### • Неравномерное затемнение

Оголовье надето неровно, и расстояние от глаз до линзы фильтра разное (выровняйте оголовье, чтобы сократить расстояние до фильтра).

### • Фильтр автозатемнения не темнеет или мигает

1. Наружная защитная линза загрязнена или повреждена (замените защитную линзу).
2. Датчики загрязнены (очистите поверхность датчиков).
3. Пониженный сварочный ток (установите более высокий уровень чувствительности).
4. Проверьте батарейки и убедитесь, что они исправны и установлены надлежащим образом. Также проверьте поверхность и контакты батареек и при необходимости очистите их. Смотрите раздел "УСТАНОВКА БАТАРЕЕК" на странице 2.

### • Медленная реакция

Слишком низкая температура эксплуатации (не используйте при температуре ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  или  $23^{\circ}\text{F}$ ).

### • Плохая видимость

1. Наружная/внутренняя защитная линза и/или фильтр загрязнены (замените линзу).

Недостаточная общая освещенность.

Степень затемнения установлена неверно (измените степень затемнения).

Проверьте, снята ли пленка с наружной защитной линзы.

### • Сварочный шлем соскальзывает

Оголовье не подогнано надлежащим образом (отрегулируйте оголовье).



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**  
Если не удастся устранить вышеуказанные проблемы, использование сварочного шлема с автозатемнением необходимо немедленно прекратить. Свяжитесь с дилером.



## ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

**ВНИМАНИЕ!** Перед использованием шлема при сварке необходимо изучить инструкции по технике безопасности.

### • УСТАНОВКА БАТАРЕЕК

Сдвиньте в сторону крышку отсека на внешнем блоке управления, установите батарейки надлежащим образом (см. рис. 1), после установки батареек не забудьте задвинуть крышку на место.

### • ВКЛЮЧЕНИЕ ЦИФРОВОГО СЕНСОРНОГО ЭКРАНА

Данный фильтр автозатемнения включается автоматически при зажигании дуги.

Вариант 1: Для включения цифрового экрана коротко нажмите кнопку "DISPLAY" (Дисплей) (см. рис. 2a). Он автоматически переходит в режим ожидания через 5 секунд. Повторное короткое нажатие кнопки "DISPLAY" (Дисплей) вновь включает экран, и отображаются предыдущие настройки.



рис. 1

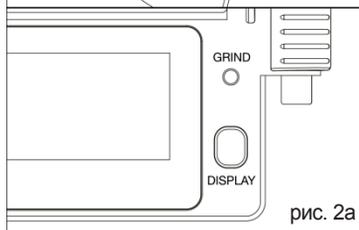
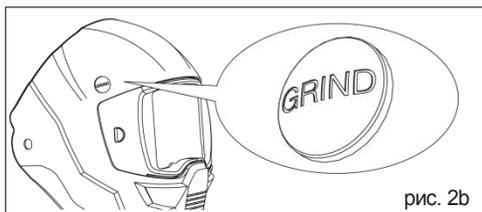


рис. 2a



Вариант 2: Если нажать и удерживать в течение 3 секунд кнопку “GRIND” (Шлифовка) на внешнем блоке управления, можно также включить цифровой экран (см. рис. 2b). Экран автоматически переходит в режим ожидания через 5 секунд.

#### • ИНДИКАТОР ЗАРЯДА БАТАРЕЙКИ

Данный элемент автозатемнения (ADF) получает питание от фотоэлемента и 2 литиевых батареек CR2450. Символ “” указывает текущий уровень заряда батареи. Заряд батарей отображается символом с четырьмя уровнями (см. рис. 3). Своевременно замените батарею при появлении символа “”.

#### • УКАЗАНИЕ ВЫБРАННОЙ ОПЦИИ

Вокруг выбранной вами опции отображается желтая рамка.

#### • ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМА ШЛИФОВКИ

Вариант 1: Для переключения в режим шлифовки коснитесь “GRIND” (Шлифовка) на дисплее (см. А на рис. 4), повторное касание “GRIND” (Шлифовка) возвращает предыдущий режим.

Вариант 2: После окончания сварки/резки нажмите и удерживайте 3 секунды кнопку “GRIND” (Шлифовка) на внешнем блоке управления (см. рис. 2b), и фильтр автозатемнения переключится в режим шлифовки. Экран автоматически переходит в режим ожидания через 5 секунд. Повторно нажмите и удерживайте 3 секунды кнопку “GRIND” (Шлифовка), и он возвратится в предыдущий режим.

В режиме шлифовки затемнение зафиксировано на уровне 4 (см. В на рис. 4), и невозможно регулировать чувствительность и задержку. В режиме шлифовки индикатор шлифовки мигает через 3 секунды (см. рис. 2a). Перед возобновлением сварки/резки убедитесь, что фильтр автозатемнения переключен в режим сварки/резки.



#### • РЕГУЛИРОВКА ЗАТЕМНЕНИЯ

Для установки степени затемнения коснитесь “SHADE” (Затемнение) на дисплее (см. А на рис. 5a), для переключения между уровнями затемнения 5-9 и 9-13 повторно коснитесь “SHADE” (Затемнение), для выбора степени затемнения линзы используйте “▲” и “▼”. Выберите соответствующую вашей операции сварки/резки степень затемнения в соответствии с нижеприведенной “Таблицей выбора затемнения”. Для каждого из режимов используются следующие диапазоны затемнения:

**Режим резки** – уровень затемнения 5 ~ 9 (см. В на рис. 5a)



рис. 5a

**Режим сварки** – уровень затемнения 9 ~ 13 (см. С на рис. 5b)

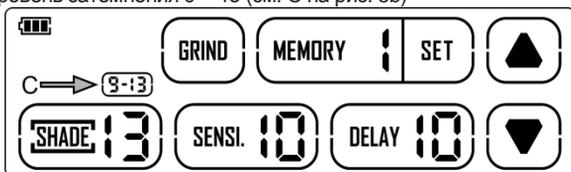


рис. 5b

**Режим шлифовки** - уровень затемнения только 4 (см. рис. 4)

### • УПРАВЛЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬЮ

Для установки чувствительности коснитесь “SENSI.” (Чувств.) на дисплее (см. А на рис. 6), при помощи “▲” и “▼” уменьшите или увеличьте чувствительность линзы к свету дуги при различных сварочных операциях. Уровень чувствительности 5-10 является нормальным значением для повседневного использования. Для каждого из режимов используются следующие диапазоны чувствительности:

**Режим сварки (затемнение 5 ~ 9) / Режим резки (затемнение 9 ~ 13)** – чувствительность 0 ~ 10 (см. рис. 6)

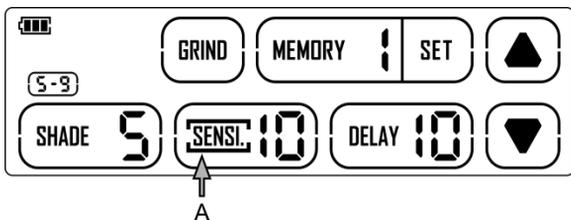


рис. 6

**Режим шлифовки** – чувствительность не регулируется

В качестве простого правила оптимизации функционирования рекомендуется сначала установить максимальную чувствительность, а затем постепенно снижать ее, пока фильтр не станет срабатывать только на сварочную дугу и перестанет реагировать на окружающие условия освещения (прямые солнечные лучи, интенсивное искусственное освещение, дуга соседних сварщиков и т.д.).

### • УПРАВЛЕНИЕ ЗАДЕРЖКОЙ

Для установки времени задержки коснитесь “DELAY” (Задержка) на дисплее (см. А на рис. 7), при помощи “▲” и “▼” отрегулируйте время переключения линзы в прозрачное состояние после окончания сварки или резки. Для каждого из режимов используются следующие диапазоны задержки:

Режим сварки (затемнение 5 ~ 9) / Режим резки (затемнение 9 ~ 13) – задержка 0 ~ 10 (см. рис. 7)

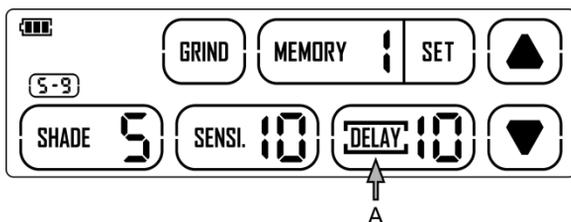


рис. 7

#### Режим шлифовки – задержка не регулируется

Задержка особенно полезна для устранения яркого остаточного свечения, возникающего при операциях с высокими токами, когда сварочная ванна остается яркой сразу после сварки. При помощи кнопок управления задержкой линзы установите задержку от 0 до 10 (от 0,1 до 1,0 секунды). Когда сварка останавливается, смотровое окошко автоматически переключается с затемненного в светлое состояние, но после заданной задержки для компенсации возможного яркого остаточного свечения на детали. Время задержки /реакции можно установить на уровень от 0 до 10. Рекомендуется использовать уменьшенную задержку при точечной сварке и увеличенную задержку при использовании высоких напряжений. Увеличенную задержку можно также использовать при сварке TIG на пониженном токе и при импульсной сварке TIG/MIG/MAG.

#### • СОХРАНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ В ПАМЯТИ

Данный фильтр автозатемнения может сохранять установленные параметры в памяти. Пользователи при необходимости могут в любое время вывести сохраненные параметры. В системе можно сохранить максимум 8 наборов параметров. На примере ячейки памяти 1 подробные шаги следующие:

Шаг 1: Коснитесь на дисплее “MEMORY” (Память), касаниями “▲” и “▼” установите “1” (см. А на рис. 8а).

Шаг 2: Установите степень затемнения, чувствительность и задержку при помощи “▲” и “▼”.

Шаг 3: По завершении всех настроек нажмите “SET” (Установить), чтобы сохранить их (см. А на рис. 8б). Цифра “1” после “MEMORY” (Память) (см. В на рис. 8б) мигнет, чтобы указать, что система сохранила вновь установленные параметры под наименованием “1”.

Шаг 4: Ячейки памяти со 2 по 8 можно установить аналогичным образом. Пользователи могут активировать сохраненные в памяти настройки, нажав сначала “MEMORY” (Память), затем выбрав комплект настроек при помощи “▲” и “▼”.

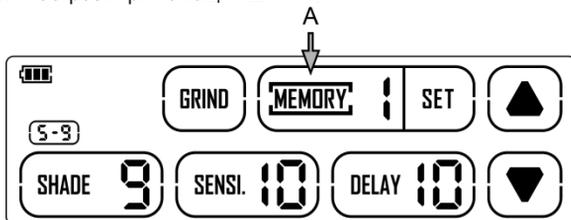


рис. 8а

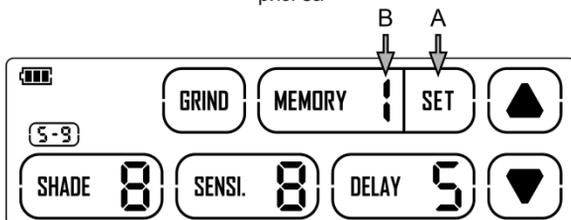


рис. 8б

### • ПОДГОНКА ШЛЕМА ПО РАЗМЕРУ

- Общую окружность несущей ленты можно увеличить или уменьшить при помощи вращения рукоятки в задней части несущей ленты. (См. регулировку "Y" на рис. 9). Это можно сделать, когда шлем надет, чтобы установить надлежащее натяжение, позволяющее шлему плотно, но не слишком туго сидеть на голове.
- Если несущая лента сидит на голове излишне высоко или низко, отрегулируйте ремень, проходящий поверх головы. Для этого расстегните ремень, вынув фиксатор из отверстия в ленте. По необходимости раздвиньте или сдвиньте две части ленты и вставьте фиксатор в ближайшее отверстие "W". (См. регулировку "W" на рис. 9).

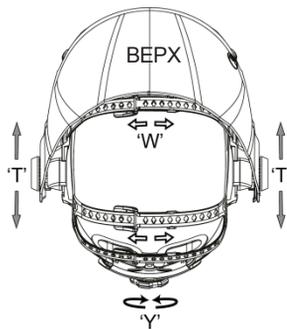


рис. 9

- Передняя и задняя ленты автоматически садятся по форме головы, а мягкие подушечки спереди и сзади идеально облегают лоб и затылок, обеспечивая дополнительный комфорт (см. рис. 10а). Проверьте, как сидит несущая лента, подняв и опустив шлем несколько раз, не снимая его с головы. Если при этом несущая лента смещается, повторно подгоните ее, чтобы она оставалась неподвижной.

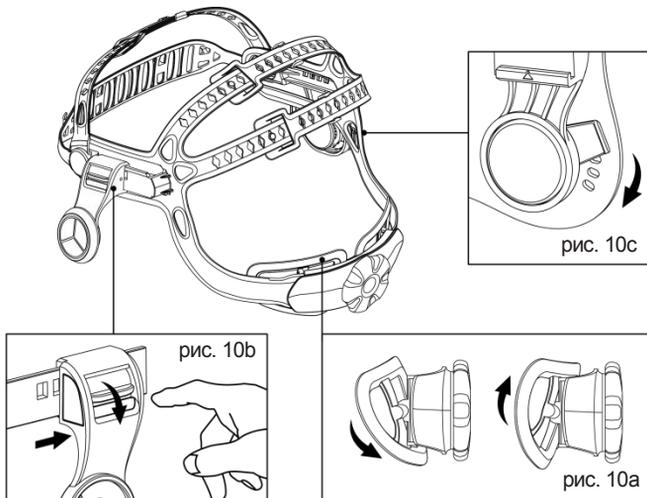
### • РЕГУЛИРОВКА РАССТОЯНИЯ ОТ ШЛЕМА ДО ЛИЦА

Шаг 1: Если сдвинуть вниз и удерживать защелки "LOCK" (Замок) по обеим сторонам (см. рис. 10b), шлем можно передвинуть вперед или назад.

Шаг 2: Отпустите защелку "LOCK" (Замок), чтобы она вошла в паз. Во избежание неравномерного затемнения убедитесь, что расстояния от линзы до обоих глаз одинаковые.

### • РЕГУЛИРОВКА ПОЛОЖЕНИЯ УГЛА ОБЗОРА

Регулятор наклона расположен на правой стороне шлема. Ослабьте правую рукоятку натяжения оголовья и переведите рычаг вперед или назад в надлежащее положение. Снова затяните правую рукоятку натяжения оголовья (см. рис. 10с).



## Сертификационная и контрольная маркировка

Сварочные фильтры SENTINEL™ A50 испытаны в качестве средства защиты глаз следующим аккредитованным органом: DIN CERTCO Gesellschaft für Konformitätsbewertung mbH, Alboinstr. 56, D-12103 Berlin, аккредитованный орган 0196. Он обеспечивает одобрение и систему постоянного обеспечения качества под контролем Европейской комиссии, министерства труда Германии и региональных правительств.

Наружная оболочка и фильтр автозатемнения имеют соответствующую маркировку. Классификация средства защиты глаз и лица соответствует EN379, EN175, EN166.

Таким образом, нам разрешено использование следующих маркировок:



Европейский знак соответствия.

Он подтверждает, что продукция соответствует требованиям Директивы 89/686/ EWG

## EN 175

Получено от  
DIN CERTCO Gesellschaft für  
Konformitätsbewertung mbH  
Alboinstr. 56,  
D-12103 Берлин

## Расшифровка маркировки фильтра автозатемнения (ADF):

**4/5-9/9-13 TM 1/1/1/2/379**

4 - Незатемненное состояние  
5-9 - Слабое затемнение  
9-13 - Сильное затемнение  
TM - Идентификация изготовителя  
1 - Оптический класс  
1 - Класс светорассеяния  
1 - Изменение класса светового коэффициента пропускания  
2 - Угловая зависимость класса светового коэффициента пропускания  
379 - Номер стандарта

## ОБСЛУЖИВАНИЕ

### • ЗАМЕНА НАРУЖНОЙ ЗАЩИТНОЙ ЛИНЗЫ

Наружная защитная линза подлежит замене при ее повреждении. Нажмите полукруглую кнопку на стороне внешнего переключателя режима шлифовки (см. рис. 11а), осторожно снимите наружную защитную линзу. Затем установите новую наружную защитную линзу, сначала установив ее со стороны без кнопки режима шлифовки (см. рис. 11b), а затем защелкнув линзу на стороне с кнопкой.

### • ЗАМЕНА ВНУТРЕННЕЙ ЗАЩИТНОЙ ЛИНЗЫ

Внутренняя защитная линза подлежит замене при ее повреждении. Вставьте ноготь в углубление под смотровым окошком светофильтра и отогните линзу вверх, пока она не высвободится по краям смотрового окошка светофильтра.

### • ЗАМЕНА ФИЛЬТРА АВТОЗАТЕМНЕНИЯ

Сдвиньте вверх защелки по обеим сторонам фильтра автозатемнения (ADF), после чего фильтр можно извлечь из оправы (см. рис. 12а). При установке нового фильтра автозатемнения (ADF) вставьте фильтр в оправу и сдвиньте защелки вниз для фиксации. (см. рис. 12b).

### • ОЧИСТКА

Для очистки шлема протрите его мягкой тканью. Регулярно очищайте поверхности элемента фильтра. Не применяйте сильнодействующие очищающие растворы. Очищайте датчики и фотозлементы чистой тканью с денатурированным спиртом и протирайте насухо безворсовой тканью.

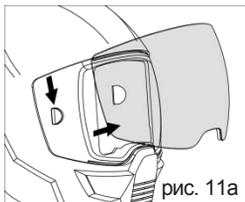


рис. 11а

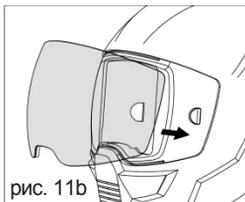


рис. 11b

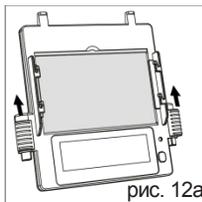


рис. 12а

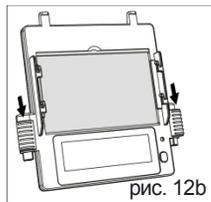


рис. 12b

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Оптический класс:	1 / 1 / 1 / 2
Область обзора:	100 x 60 мм (3,94" x 2,36")
Датчик дуги:	4
Незатемненное состояние:	DIN 4
Режим шлифовки:	DIN 4
Режим резки:	Степень затемнения от 5 до 9
Режим сварки:	Степень затемнения от 9 до 13
Управление затемнением:	Внутреннее, регулируемое затемнение, цифровое сенсорное управление
Включение/выключение питания:	Автоматическое включение/выключение
Управление чувствительностью:	Низкая — высокая, цифровое сенсорное управление
Защита от УФ/ИК излучения:	До степени затемнения DIN13, постоянно
Источник питания:	Фотоэлемент. Сменная батарея Литиевая батарейка CR2450, 2 шт.
Время срабатывания:	Затемнение за 1/25 000 с
Кислородно-газовая сварка	Да
Кислородная резка	Да
Шлифовка:	Да
Задержка (перехода из темного состояния в светлое):	0,1 ~ 1,0 с, цифровое сенсорное управление
Порог срабатывания при сварке TIG на низком токе:	≥ 2 А (постоянный ток); ≥ 2 А (переменный ток)
Темп. эксплуатации:	-5 °С ~ +55 °С (23 °F ~ 131 °F)
Темп. хранения:	-20 °С ~ +70 °С (-4 °F ~ 158 °F)
Материал шлема:	Нейлон высокой ударной прочности
Сфера применения:	Сварка защищенной дугой (SMAW); TIG сварка постоянным и переменным током; импульсная TIG сварка постоянным током; импульсная TIG сварка переменным током; MIG/MAG сварка в среде углекислого газа; импульсная MIG/MAG сварка; резка плазменной дугой (PAC); плазменно-дуговая сварка (PAW); воздушно-дуговая резка угольным электродом (CAC-A); кислородно-газовая сварка (OFW); кислородная резка (OC); шлифовка
Разрешения:	DINplus, CE, EN175, EN 379, EN166, ANSI Z87.1, CSA Z94.3, AS/NZS 1338.1

## ТАБЛИЦА ВЫБОРА ЗАТЕМНЕНИЯ

### РЕКОМЕНДУЕМЫЕ УРОВНИ ЗАТЕМНЕНИЯ

ОПЕРАЦИЯ	РАЗМЕР ЭЛЕКТРОДА, 1/32 дюйма (мм)	ТОК ДУГИ (А)	МИНИМАЛЬНОЕ ЗАЩИТНОЕ ЗАТЕМНЕНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМАЯ <sup>(1)</sup> (КОМФОРТНАЯ) СТЕПЕНЬ ЗАТЕМНЕНИЯ
Сварка в среде защитного газа	Менее 3 (2,5)	Менее 60	7	—
	3-5 (2,5-4)	60-160	8	10
	5-8 (4-6,4)	160-250	10	12
	Более 8 (6,4)	250-550	11	14
Электрическая дуговая сварка в среде газа и сварка порошковой проводкой		Менее 60	7	—
		60-160	10	11
		160-250	10	12
		250-500	10	14
Дуговая сварка вольфрамовым электродом в среде защитного газа		Менее 50	8	10
		50-150	8	12
		150-500	10	14
Воздушно-дуговая резка угольным электродом	(Легкая)	Менее 500	10	12
	(Тяжелая)	500-1000	11	14
Плазменно-дуговая сварка		Менее 20	6	6-8
		20-100	8	10
		100-400	10	12
		400-800	11	14
Плазменно-дуговая резка	(Легкая) <sup>(2)</sup>	Менее 300	8	8
	(Средняя) <sup>(2)</sup>	300-400	9	12
	(Тяжелая) <sup>(2)</sup>	400-800	10	14
Пайка открытым пламенем		—	—	3-4
Низкотемпературная пайка открытым пламенем		—	—	2
Дуговая сварка угольным электродом		—	—	14

### ТОЛЩИНА ЛИСТА

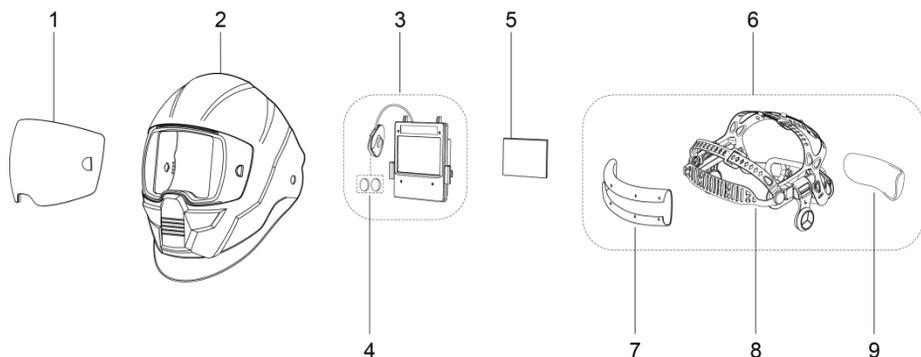
	дюймов	мм		
Газовая сварка				
	Легкая	До 1/8	До 3,2	4 или 5
	Средняя	От 1/8 до 1/2	От 3,2 до 12,7	5 или 6
Тяжелая	Свыше 1/2	Свыше 12,7		6 или 8
Кислородная резка				
	Легкая	До 1	До 25	3 или 4
	Средняя	От 1 до 6	От 25 до 150	4 или 5
Тяжелая	Свыше 6	Свыше 150		5 или 6

(1) В качестве общего правила начинайте с повышенной степени затемнения, а затем переходите на меньшее затемнение, дающее достаточную видимость зоны сварки, но не снижайте его ниже минимума. При кислородно-газовой сварке или резке горелка дает интенсивный желтый свет, а потому желательно использовать светофильтр, поглощающий желтую или натриевую линию испускаемого видимого излучения (спектра)

(2) Эти значения следует использовать, если дуга четко видна. Опыт показал, что можно использовать более светлые фильтры, если дуга скрыта деталью.

Данные из ANSI Z49.1-2005

## ПЕРЕЧЕНЬ ЧАСТЕЙ И СБОРКА



### Перечень частей

ПОЗИЦИЯ	ОПИСАНИЕ	№ ПО
1	Наружная защитная линза, бесцветная	0700 000 802
1	Наружная защитная линза, янтарная	0700 000 803
2	Корпус сварочного шлема Sentinel	0700 000 804
3	Фильтр автозатемнения (включая 2 литиевые батарейки CR2450)	0700 000 806
4	Литиевая батарейка CR2450, 2 шт.	0700 000 807
5	Внутренняя защитная линза (100 x 64 мм)	0700 000 808
6	Оголовье в сборе (включая внутренние ленты)	0700 000 809
7	Передняя внутренняя лента	0700 000 810
8	Оголовье	0700 000 811
9	Задняя внутренняя лента	0700 000 812



ESAB AB

Lindholmsallén 9  
Box 8004  
402 77 Gothenburg  
Sweden