



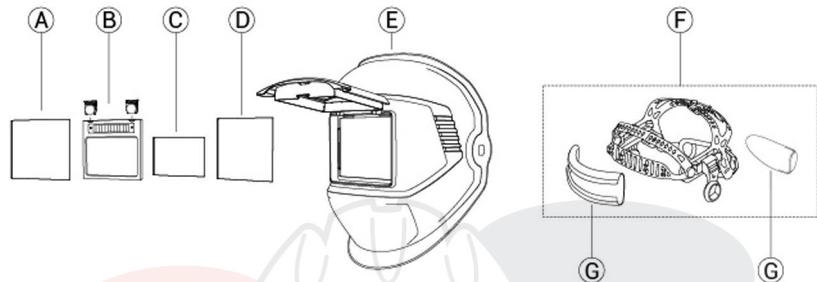
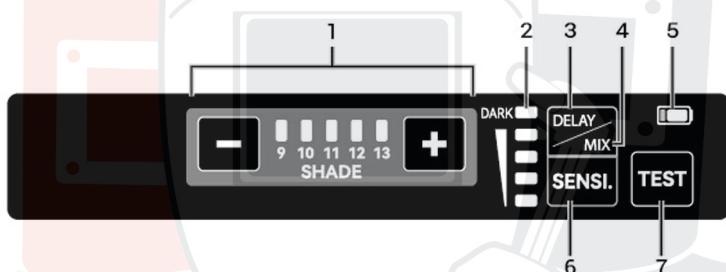
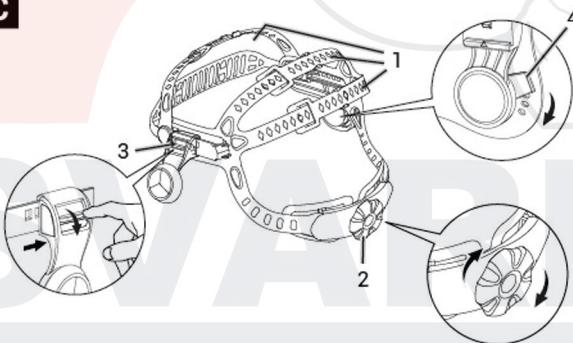
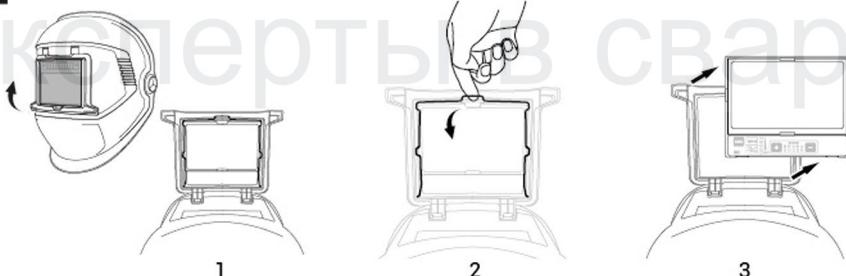
ТЕСМЕН

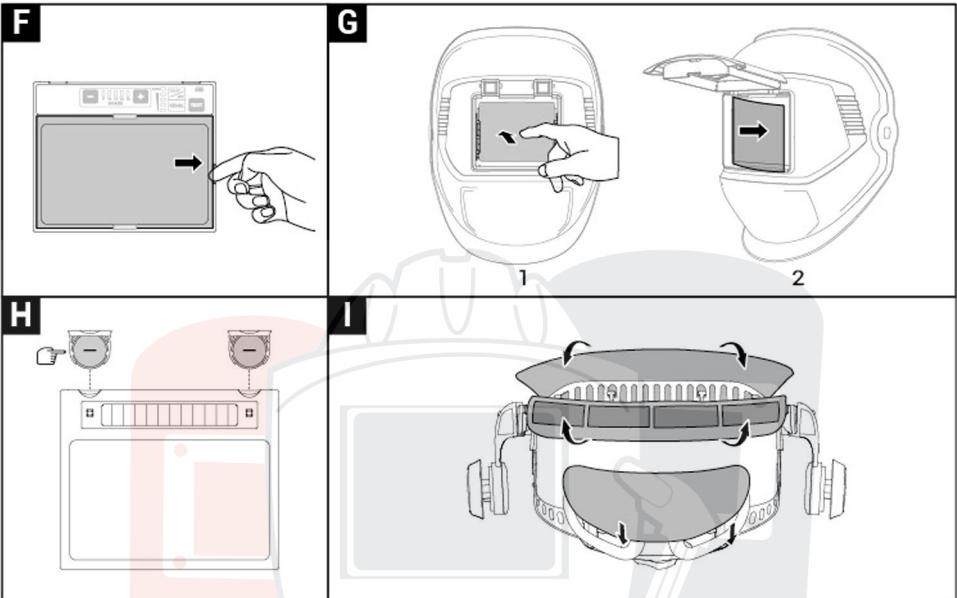
110L (TM110FP)

Инструкция по эксплуатации сварочного шлема с автоматически затемняющимся светофильтром



SVAR.ru
Эксперты в Сварке

A**B****C****D****E**



SVARMA ru

Эксперты в сварке

1. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Прочитать инструкцию по эксплуатации, прилагаемую к каждому компоненту сварочного шлема в сборе, и выполнять все ее требования. В инструкции по эксплуатации приведены предупреждения и ограничения по использованию. Несоблюдение требований инструкции по эксплуатации может привести к травмам или смерти.
- Продолжение использования светофильтра, который не переключается в затемненное состояние, может привести к хроническому повреждению глаз и потере зрения. Если причину не удается выявить и устранить, использование светофильтра запрещено.
- Изделие подходит для всех распространенных процессов сварки, за исключением газовой и лазерной сварки. Использование данного изделия в непредусмотренных целях может привести к хроническому повреждению глаз и потере зрения.
- Внимательно осматривать изделие в сборе перед каждым использованием. Треугольники, щербины и царапины на стекле светофильтра или защитных пластинах ухудшают видимость и могут серьезно ослабить защиту. Все поврежденные компоненты следует немедленно заменить.
- Со шлема нужно снять всю защитную пленку.
- Использовать автоматически затемняющийся светофильтр только при температуре от -10 до +55 °C. При эксплуатации вне указанного диапазона светофильтр будет работать ненадлежащим образом, что может привести к хроническому повреждению глаз и потере зрения.
- Проверить поверхности и контакты батарей и при необходимости очистить их. Убедиться в исправности и правильной установке батарей.
- Защита, указанная изготовителем шлема, обеспечивается только при условии, что все линзы и крепления установлены в строгом соответствии с инструкциями, предоставленными изготовителем.
- Запрещается использовать защиту глаз и лица, подвергнувшись ударному воздействию. Такие элементы необходимо немедленно заменить.
- Автоматически затемняющийся светофильтр можно использовать только с внутренним защитным стеклом.
- Очки для защиты глаз от быстро летящих частиц, надетые поверх обычных офтальмологических очков, могут передавать ударные воздействия, что представляет опасность для пользователя.
- Линзы со светофильтром из закаленного стекла можно использовать только в сочетании с подходящими защитными линзами.
- Если на линзе и оправе нанесены разные обозначения, то защитным очкам в целом присваивается наименьший из двух уровней защиты.
- Если после буквы, означающей защиту от быстро летящих частиц, стоит буква «Т», такие очки можно использовать для защиты от быстро летящих частиц при высоких температурах. Если же буква «Т» отсутствует, то очки можно использовать для защиты от быстро летящих частиц только при комнатной температуре.
- Рекомендуемый изготовителем срок службы изделия составляет 5 лет. Фактический срок службы будет зависеть от многих факторов, например от периодичности использования и обслуживания, от чистки, от условий хранения. Рекомендуется регулярно проверять изделие и своевременно заменять поврежденные компоненты.
- Изделие соответствует требованиям Директивы 2001/95/ЕС, Регламента (ЕС) 2016/425, внесенного в законодательство Великобритании с поправками, Приложение II.
- Пользователю следует обратиться к специалисту по охране труда и технике безопасности и убедиться, что его персональные средства индивидуальной защиты обеспечивают необходимую защиту в конкретных рабочих условиях.
- Данное средство защиты подходит для модели головы человека 1-М.

2. ОПИСАНИЕ

2.1 Краткое описание изделия (рис. А)

Перечень деталей

ПОЗ.	ОПИСАНИЕ	КОЛ-ВО
A	Наружное защитное стекло (110 × 90 × 1,0 мм)	1
B	Автоматически затемняющийся светофильтр 110L	1
C	Внутреннее защитное стекло (106 × 65,5 × 1,0 мм)	1
D	Щиток для шлифования (110 × 90 × 1,5 мм)	1
E	Корпус TM110FP	1
F	Оголовье с налобной и затылочной мягкими подкладками	1
G	Налобная и затылочная мягкие подкладки	1

2.2 Предусмотренное применение

Изделие предназначено для защиты глаз пользователя от вредного излучения, возникающего при определенных процессах дуговой, плазменной и газовой сварки/резки, включая свет ультрафиолетового, видимого и инфракрасного диапазона, при условии, что изделие эксплуатируется в соответствии с настоящей инструкцией.

В момент возникновения сварочной дуги два датчика, расположенные перед автоматически затемняющимся светофильтром, реагируют независимо друг от друга и приводят к его затемнению. Светофильтр возвращается в освещенное состояние после прекращения свечения сварочной дуги. Защита от ультрафиолетового и инфракрасного излучения осуществляется непрерывно, независимо от того, находится ли автоматически затемняющийся светофильтр в освещенном или затемненном состоянии. В случае выхода из строя батарей или электроники сварщик остается защищенным от ультрафиолетового и инфракрасного излучения, при этом защита эквивалентна состоянию наибольшего затемнения (степень затемнения 16).

Предусмотренное применение

- Дуговая сварка штучными электродами
- Сварка вольфрамовым электродом в среде инертного газа
- Сварка в среде инертного газа
- Сварка в среде активного газа
- Плазменная резка
- Плазменно-дуговая сварка
- Автогенная сварка
- Пламенная резка
- Шлифование

Данное изделие позволяет сварщику четко видеть, не подвергая опасности глаза, во время подготовки, сварки и по завершении работы без необходимости делать перерывы и вручную поднимать забрало или светофильтр.

3. ПОРЯДОК ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1 Подготовка к работе

1. Индикатор низкого уровня заряда батарей

Если мигает индикатор низкого уровня заряда батареи (рис. В-5) или не мигают светодиодные индикаторы при нажатии кнопок, батареи следует заменить.

2. Проверка

Нажать и удерживать кнопку «TEST» (ПРОВЕРКА), чтобы определить выбранную степень затемнения перед началом сварки (см. рис. В-7). После отпускания кнопки смотровое окно автоматически вернется в освещенное состояние (степень затемнения 3).

- ⚠** Если автоматически затемняющийся светофильтр не работает вышеописанным образом, прекратить его использование и немедленно обратиться к непосредственному руководителю.
- ⚠** Автоматически затемняющийся светофильтр может не срабатывать, если датчики закрыты или сварочная дуга полностью экранирована. Мигающие источники света (например, проблесковые огни) способны активировать светофильтр и привести к его миганию, когда сварка не выполняется. Такие помехи могут возникать даже при большом удалении от источника света и/или из-за отраженного света. Зона сварки должна быть защищена от описанных помех.
- ⚠** Автоматически затемняющийся светофильтр по умолчанию выключается после бездействия в течение некоторого времени.

3.2 Функции автоматически затемняющегося светофильтра

1. Степень затемнения (рис. В-1)

Изделие имеет следующие предварительно заданные настройки:

- Режим сварки: степень затемнения с 9 по 13.

2. Чувствительность (рис. В-6)

Чувствительность датчика можно регулировать с учетом способа сварки и условий на рабочем месте. Доступно 4 степени чувствительности, которые выбираются на усмотрение пользователя.

Для оптимальной работы рекомендуется вначале установить максимальную чувствительность, а затем постепенно уменьшать ее до тех пор, пока светофильтр не начнет реагировать только на световую вспышку сварки без раздражающих ложных срабатываний из-за условий освещенности на месте проведения работ (прямые солнечные лучи, интенсивный искусственный свет, дуга соседнего сварочного аппарата и т. д.).

3. Задержка (рис. В-3)

Функция задержки позволяет установить время задержки перехода светофильтра из затемненного состояния в освещенное по окончании сварки/резки с учетом способа сварки и величины тока. Доступно 4 значения времени задержки, которые выбираются на усмотрение пользователя. Рекомендуется использовать более короткую задержку при точечной сварке и более длительную задержку при способах сварки, требующих более высоких токов. Более длительные задержки также можно использовать при газовольфрамовой сварке низким током, импульсной газовольфрамовой сварке и импульсной сварке в среде инертного/активного газа.

4. Темный режим (рис. В-2)

Когда автоматически затемняющийся светофильтр находится в режиме «DARK» (ТЕМНЫЙ), он ведет себя как темное стекло и не обеспечивает автоматического затемнения. Возможности настройки степени затемнения в темном режиме зависят от модели изделия.

5. Комбинированный режим (рис. В-4)

Этот режим предназначен для прихваточной сварки и сварки высоким током. Он позволяет снизить утомляемость глаз, вызываемую резкими изменениями степени затемнения.

Комбинированный режим имеет 3 этапа:

1. Осуществляемый с задержкой переход от затемненного состояния к промежуточной степени затемнения.
2. Промежуточная степень затемнения.
3. Осуществляемый с задержкой переход от промежуточной степени затемнения в освещенное состояние.

При прихваточной сварке рекомендуется использовать более короткую задержку, а при сварке высоким током — более длительную.

3.3 Настройки автоматически затемняющегося светофильтра

1. Выбор степени затемнения

См. таблицу степеней затемнения на последней странице, чтобы определить необходимую степень для конкретного случая. Для определения степени затемнения светофильтра, выбранной в данный момент, нужно нажать и отпустить кнопку затемнения и посмотреть, какой светодиодный индикатор мигает. Для выбора другой степени затемнения нажимать кнопку «-» или «+», пока не замигает соответствующий светодиодный индикатор.

2. Настройка чувствительности

Несколько раз нажать кнопку «SENSI» (ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ), пока не загорится соответствующий светодиодный индикатор.

3. Выбор времени задержки

Несколько раз нажать кнопку «DELAY» (ЗАДЕРЖКА), пока не загорится соответствующий светодиодный индикатор.

4. Переключение режимов

РЕЖИМ ШЛИФОВАНИЯ Поднять забрало перед выполнением шлифования.

ТЕМНЫЙ РЕЖИМ Нажать и удерживать кнопку «SENSI» (ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ) до тех пор, пока не начнет мигать светодиодный индикатор (рис. В-2).

КОМБИНИРОВАННЫЙ РЕЖИМ Нажать и удерживать кнопку «DELAY/MIX» (ЗАДЕРЖКА / КОМБИНИРОВАННЫЙ РЕЖИМ) до тех пор, пока светодиодный индикатор не начнет мигать медленнее.

3.4 Регулировка положения шлема

1. Регулировка посадки оголовья

- Для правильной посадки шлема вывести язычок пряжки из зацепления, надавив на него с обратной стороны, затем переместить пряжку в нужное положение и защелкнуть язычок в отверстие (рис. С-1).
- Отрегулировать оголовье по окружности головы с помощью регулировочного колесика (рис. С-2).
- Надеть шлем и повернуть головой, чтобы убедиться, что он хорошо и надежно сидит.

2. Регулировка расстояния между светофильтром и лицом

- Надавить и удерживать защелки «LOCK» (рис. С-3) с обеих сторон шлема, чтобы увеличить или уменьшить расстояние до лица.
- Отпустить защелки «LOCK», чтобы штифты вошли в пазы. Убедиться, что расстояние от защитного стекла до обоих глаз одинаковое.

3. Регулировка угла обзора

- Ослабить правую стопорную гайку.
- Отрегулировать угол обзора с помощью штифтов шайбы ограничения угла.
- Вставить штифт в нужный паз правого регулировочного винта (рис. С-4).
- Снова затянуть правую стопорную гайку.

4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 Замена переднего защитного стекла

Заменить наружное защитное стекло, если оно повреждено. Подцепить ногтем углубление под смотровым окном светофильтра и приподнять стекло, чтобы оно выдвинулось из смотрового окна светофильтра (рис. D).

4.2 Замена внутреннего защитного стекла

Внутреннее защитное стекло подлежит замене в случае повреждения. После снятия светофильтра (рис. Е) подцепить ногтем углубление с правой стороны смотрового окна светофильтра и приподнять стекло, чтобы оно выдвинулось из смотрового окна светофильтра (рис. F)

4.3 Замена щитка для шлифования

- После снятия светофильтра держать шлем внутренней стороной к себе.
- Приподнять щиток пальцем, чтобы он выдвинулся из смотрового окна светофильтра (рис. G-1).
- Установить новый щиток, вставив одну сторону в край смотрового окна светофильтра, затем слегка согнуть его и вставить другую сторону (рис. G-2).

4.4 Замена батарей

Извлечь держатели батарей из автоматически затемняющегося светофильтра (рис. Н), извлечь старые батареи из держателей, вставить 2 новые батареи CR2032 в держатели и установить их обратно в светофильтр. При установке батарей строго соблюдать полярность.

4.5 Замена автоматически затемняющегося светофильтра

- Поднять забрало шлема (рис. Е-1).
- Приподнять фиксатор посередине указательным пальцем, чтобы высвободить его из паза (рис. Е-2).
- Извлечь картридж светофильтра (рис. Е-3). Для замены выполнить вышеописанные действия в обратном порядке.

4.6 Замена налобной и затылочной подкладок

- Снять налобную и затылочную подкладки с ремешков (рис. I), имеющих текстильные застежки «липучки».
- Обернуть новую налобную подкладку вокруг переднего ремешка оголовья, а затем застегнуть текстильную застежку.
- Наложить новую затылочную подкладку на задний ремешок с текстильной застежкой.

5. МАРКИРОВКА

МАРКИРОВКА

Корпус шлема и автоматически затемняющийся светофильтр промаркированы соответствующим образом. Классификация средств защиты глаз и лица соответствует стандартам EN ISO 16321-1:2022 и EN ISO 16321-2:2021.

Сварочный шлем TECMEN с автоматически затемняющимся светофильтром 110L

16321 TECMEN W3 / 9-13 V2 

Номер стандарта

Идентификация изготовителя

Освещенное состояние

Градационный шифр светофильтра в затемненном состоянии

Градационный шифр светофильтра в состоянии наибольшего затемнения

Зависимость светопропускания от угла

Маркировка на шлеме:

16321 TECMEN W15 E1-M



16321 — номер стандарта

TECMEN — идентификация изготовителя

W15 — градационный шифр светофильтра в состоянии наибольшего затемнения

E — среднеэнергетический удар (120 м/с)

1-M — применимая модель головы человека

CE — знак сертификации

Маркировка на щитке для

шлифования:

TECMEN E



TECMEN — идентификация изготовителя

E — среднеэнергетический удар (120 м/с)

CE — знак сертификации

Маркировка на переднем защитном стекле:

TECMEN E



TECMEN — идентификация изготовителя

E — среднеэнергетический удар (120 м/с)

CE — знак сертификации

Маркировка на внутреннем защитном стекле:

TECMEN E



TECMEN — идентификация изготовителя

E — среднеэнергетический удар (120 м/с)

CE — знак сертификации

Положение о маркировке СЕ/СИЗ

Аkkредитованный орган сертификации № 2834

Сертификационные службы CCQS

Block 1 Blanchardstown Corporate Park,

Ballycoolin Road, Blanchardstown,

Dublin15, D15 AKK1, Ireland (Ирландия).

6. ЧИСТКА И ХРАНЕНИЕ

6.1 Чистка

- Использовать для очистки сварочного шлема слабый мыльный раствор и умеренно теплую воду.
- Для дезинфекции использовать слабый дезинфицирующий раствор. Использование растворителей запрещено.
- Автоматически затемняющийся светофильтр протирать чистой безворсовой салфеткой.
- Запрещается погружать автоматически затемняющиеся светофильтры в воду и распылять на них жидкости.

6.2 Хранение

Хранить сварочный шлем в собранном виде в сухом и чистом месте. Не допускать воздействия прямых солнечных лучей и теплового излучения. При постановке на длительное хранение извлечь батареи.

7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	TM110FP с 110L
Поле зрения	100 x 60 мм
Размеры картриджа	110 x 90 x 9 мм
Оптический класс	1 / 1 / 1 / 2
Количество датчиков	2
Включение и отключение питания	Автоматическое
Тип батареи	Солнечная батарея. Сменная литиевая батарея CR2032, 2 шт.
Градационные шифры	9–13
Осветленное состояние	Градационный шифр 3,0
Время переключения	1/25,000 с при 55 °C
Специальные режимы	GRIND (ШЛИФОВАНИЕ), MIX (КОМБИНИРОВАННЫЙ), DARK (ТЕМНЫЙ)
Регулировка чувствительности	4 уровня посредством кнопки, есть индикаторы
Время задержки	4 уровня: 0,05; 0,2; 0,6 и 1,0 с
Номинальная сила тока малоамперной газовольфрамовой сварки	Не более 5 А (пост/перем. ток)
Защита от УФ/ИК излучения	До степени затемнения DIN 16 в любых обстоятельствах
Рабочая температура	-10...+55 °C
Температура хранения	-20...+70 °C
Материал шлема	Ударопрочный нейлон
Сертификаты	CE, ANSI, CSA, AS/NZS, EAC

8. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправность	Причина	Способ устранения
Светофильтр мигает или не затемняется автоматически.	Низкий уровень заряда батарей.	Заменить батареи.
	Загрязнение наружного защитного стекла.	Заменить наружное защитное стекло.
	Загрязнение датчиков сварочной дуги.	Очистить датчики.
	Низкая сила сварочного тока.	Установить более высокую чувствительность.
Неравномерное затемнение.	Разное расстояние от светофильтра для каждого глаза.	Проверить посадку оголовья.
Слишком долгое время отклика.	Слишком низкая температура окружающей среды.	Использовать шлем только в указанном температурном диапазоне (выше -10 °C).
Плохая видимость.	Загрязнение или повреждение (царапины) наружного защитного стекла.	Очистить или заменить наружное защитное стекло.
	Неподходящая степень затемнения.	Выбрать правильную степень затемнения.
	Наличие защитной пленки.	Снять защитную пленку.
Сварочный шлем соскальзывает.	Неправильная посадка оголовья.	Отрегулировать оголовье.

SVARMA ru
Эксперты в сварке

ТАБЛИЦА СТЕПЕНИЙ ЗАТЕМНЕНИЯ
РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ СТЕПЕНИ ЗАТЕМНЕНИЯ

ВИД РАБОТ	РАЗМЕР ЭЛЕКТРОДА 1/32 дюйма (мм)	ТОК ДУГИ, А	МИН. ЗАЩИТНОЕ ЗАТЕМНЕНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМОЕ ⁽¹⁾ (КОМФОРТНОЕ) ЗАТЕМНЕНИЕ
Дуговая сварка плавящимся покрытым электродом	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
Дуговая сварка в защитном газе и дуговая сварка порошковой проводкой		Менее 60	7	—
		60–160	10	11
		160–250	10	12
		250–500	10	14
Дуговая сварка вольфрамовым электродом в защитном газе		Менее 50	8	10
		50–150	8	12
		150–500	10	14
Воздушно- углеродная резка Электродуговая резка	(Тонкий лист)	Менее 500	10	12
	(Толстый лист)	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	(Тонкий лист) ⁽²⁾	Менее 300	8	8
	(Средний лист) ⁽²⁾	300–400	9	12
	(Толстый лист) ⁽²⁾	400–800	10	14
Пайка с нагревом пламенем		—	—	От 3 до 4
Низкотемпературная газовая пайка		—	—	2
Углеродистая дуговая сварка		—	—	14
ТОЛЩИНА ЛИСТА				
ДЮЙМ		ММ		
Газовая сварка				
Тонкий лист	До 1/8	До 3,2		4 или 5
Средний лист	От 1/8 до 1/2	От 3,2 до 12,7		5 или 6
Толстый лист	Св. 1/2	Св. 12,7		6 или 8
Кислородная резка				
Тонкий лист	До 1	До 25		3 или 4
Средний лист	От 1 до 6	От 25 до 150		4 или 5
Толстый лист	Св. 6	Св. 150		5 или 6

¹ Как показывает опыт, следует начать с максимальной степени затемнения, затем перейти к более низкой степени, обеспечивающей достаточный обзор зоны сварки, не опускаясь при этом ниже минимума. При газопламенной кислородной сварке или резке, в ходе которой сварочная головка производит интенсивный желтый свет, желательно использовать светофильтр, поглощающий желтую или натриевую линию видимого света сварки (спектра).

² Эти значения применяются, когда активная дуга отчетливо видна. Опыт показывает, что можно использовать более низкую степень затемнения светофильтра, когда дуга скрыта обрабатываемой деталью.

Данные из стандарта ANSI Z49.1-2005