

FAQs

weldCare
Your safety. Our passion.



Guardian^{62F}

Die Komplettlösung
Schutz und perfekte Sicht



- » Nylon Schale
- » Aufklappbar
- » Komfort-Kopfband mit Längs- und Winkelverstellung
- » Schutzstufen: 4, 5-9/9-13, Sichtfeld (H x B) 62 x 98 mm,
- » ausgezeichnete Optik
- » True Colour
- » 4 Sensoren
- » CE Klassifizierung 1/1/1/2
- » Schleifbetrieb über externen Schalter
- » 2 Jahre Gewährleistung

1. grundsätzliche Eigenschaften des Guardian 62 / 62F

Für das High-End Marksegment haben wir den **Guardian⁶²** mit einem Sichtfeld von 62 x 98mm entwickelt; mit 4 Sensoren und der True Color Technologie, mit den Abdunklungsstufen 4/5-9 und 9-13. Dabei ist der Helm mit 480 Gramm extrem leicht. Nicht zuletzt ist die Abdunklungskassette auch für Niedrig-Ampere-Schweißen (<5 Amp) perfekt geeignet. Diese Kassette ist eine der innovativsten am Markt, was die Klarheit und das Gewicht betrifft – außerdem ist die True Blue Color Technologie äußerst angenehm für das Auge. Für häufiges Schleifen gibt es außerdem einen einzigartigen hochklappbaren Schleif-Schweißhelm unter der Bezeichnung **Guardian^{62F}** mit der gleichen Abdunklungskassette wie beim Guardian⁶².

2. Wofür stehen die Zahlen 1/1/1/2 – Was bedeutet die Klassifizierung für den Schweißer?

Die erste Ziffer bezieht sich auf die **Optische Klassifizierung (Sehschärfe)** – die Einstufung der Optik mit 1 gilt als die Beste. Sie gibt an, wie verzerrt das Bild ist, wenn man es durch die Scheibe eines Schweißhelms sieht. Ist es so, als würde man durch eine gekräuselte Wasserfläche schauen, oder ist es klar und scharf?

Die zweite Ziffer bezieht sich auf die **Streuung des Lichts** – Geprüft wird die Herstellungsverunreinigung im Kassettenglas. Ist es klar und fehlerlos? Ist es einheitlich? Diese Bewertung misst die Unreinheiten im Glas während des Herstellprozesses, wie z. B. Punkte oder Kratzer auf Brillengläsern. Bei einer niedrigeren Qualität der Linse sind die Fehler größer und ermüden das Auge. Auf Gläsern der Klasse 1 sind Fehler für das nackte Auge nicht sichtbar; diese Klasse ist die Beste, die es gibt.

Die dritte Ziffer bezieht sich auf die **Variationen bei der Lichttransmission (helle oder dunkle Bereiche in der Scheibe)** – die eingestellte Schutzstufe der Kassette muss in allen Bereichen des Glases homogen sein. Keiner der zufällig ausgewählten Bereiche sollte im Vergleich zu anderen Bereichen wesentlich heller oder dunkler sein.

Die Schwankungen bei der Abdunklung (z. B. Schutzstufe 4 ist eingestellt) von links nach rechts, von oben nach unten oder in den Ecken sollten möglichst gering sein. Unregelmäßigkeiten in der Tönung beeinträchtigen die optische Klarheit durch Bereiche, die heller oder dunkler sind. In diesem Moment würde eine schlechter eingestufte Abdunklungskassette eine größere Ermüdung der Augen hervorrufen und somit eine erhöhte Fehlerwahrscheinlichkeit beim Schweißen. Klasse 1 heißt, dass die Kassette eine gleichmäßige Tönung über die gesamte Fläche gewährleistet.

Die letzte Ziffer bezieht sich auf die **Einstufung der Winkelabhängigkeit**: diese Kategorie überprüft eine gleichmäßige Tönung bei Betrachtung eines Objektes aus einem bestimmten Winkel. Ähnlich zu den Abweichungen bei den Variationen der Lichttransmission (vorheriger Punkt) untersucht diese Einstufung, ob das Glas eine gleichmäßige Tönung gewährleistet, wenn man von oben oder von unten hindurchschaut anstatt geradeaus. Es gibt zwei Tests: einen bei 15 und einen bei 30 Grad. Eine Kassette mit Einstufung 3 kann bis zu +/- 3 Tönungs-Abweichungen über das Glas aufweisen, Klasse 2 kann bis zu +/-2 und Klasse 1 bis zu 1 Abweichung aufweisen.

3. Was bedeutet “komfortables Kopfband”?

Es bedeutet, dass der Helm den ganzen Tag hindurch ohne Reizung oder Ermüdung getragen werden kann. Für Schweißer gibt es zwei Theorien – weich ist bequem, kann aber nicht so robust sein wie manche Kopfbänder aus dem Premiumbereich. Die meisten anderen sind robust, also haben wir uns darauf konzentriert, robust bequem zu machen – mit einem qualitativ hochwertigen komfortablen Schweißband, das beim Tragen ein sicheres Gefühl vermittelt

4. Was bedeuten die Abstufungsziffern (2 - 14)?

Abstufungsziffern beziehen sich auf die Menge sichtbaren Lichts, das durch die Linse eindringen kann. Dabei ist 0 das Maximum und die höchste Zahl das Minimum. In o. g. Beispiel hat die Abstufung 2 eine sichtbare Lichtdurchlässigkeit von 20 bis 28%, Abstufung 5 hat 2 bis 4% Lichtdurchlässigkeit und Abstufung 14 hat 0,000% Durchlässigkeit.

5. Worum geht es bei der automatischen Verdunklung?

Ein automatischer Verdunklungsfilter erkennt, wenn der Lichtbogen gezündet wird und wechselt unmittelbar (in weniger als 0,1 msec) von hell zur voreingestellten Dunkelstufe, passend zum Schweißverfahren.

6. Sind die Augen geschützt, auch wenn die automatische Abdunklung nicht funktioniert?

Die Antwort ist ja. Wenn man durch eine korrekt zertifizierte Verdunklungskassette schaut, sind die Augen immer geschützt. Das Glas der Abdunklungskassette enthält einen Filter, der einen sehr hohen Grad von UV- und Infrarot-Strahlung abhält, unabhängig davon, ob die Kassette aktiviert ist oder nicht.

Welche schädlichen Faktoren, die vom Schweißen kommen, beeinträchtigen Augen und Haut?

Ein elektrischer Lichtbogen strahlt schädliches UV und Infrarot Licht ab, wie man es von Sonnenstrahlen kennt. Sie würden nicht direkt in die Sonne schauen, da es schmerzhaft für die Augen ist. Sie würden sich nicht ohne Sonnenschutz in die Sonne legen, weil Sie einen Sonnenbrand bekämen. Stellen Sie sich also solche Strahlen vor, nur noch intensiver – so ist das Licht von einem elektrischen Lichtbogen.

Welche Strahlen sind schädlich für Augen und / oder Haut? UV, IR?

UV Strahlen verbrennen Ihre Haut, und IR Strahlen schädigen Ihre Augen. Die Auswirkung von IR Strahlen auf die Haut sind wissenschaftlich nicht bewiesen.

Wenn man also bei Schutzstufe 4 arbeitet, kommen da immer noch 2 – 4% der UV/IR-Strahlung durch?

Nein, die Ziffer der Abstufung bezeichnet die Menge sichtbarer Lichtdurchlässigkeit und bezieht sich nicht auf die UV Strahlung. Der Filter blockiert immer 99,9997% der UV Strahlung (UVA, B & C) innerhalb der verschiedenen Abstufungen der Kassette. Er hält einen hohen Grad von UV / IR Strahlung ab, egal ob die Kassette aktiviert ist oder nicht (s. oben). Für den UV Schutz arbeiten die metallischen Schichten in Verbindung mit den polarisierenden Filtern (wie oben erklärt) in den Kassetten zusammen, um 99,9997% der UV Strahlung (UVA, B & C) innerhalb der verschiedenen Abstufungen der Kassette zu absorbieren.

UV/IR-Strahlungsschutz besteht unabhängig von der Schutzstufe bzw. ob die Kassette eingeschaltet ist oder nicht.

7. Was bedeutet Umschaltgeschwindigkeit?

Dies ist die Zeit, die eine Abdunklungskassette benötigt, um von hell zu dunkel zu wechseln – die Böhler Welding / UTP Maintenance Kassette wechselt in unter 0,1 msec.

8. Was stelle ich mit dem „Delay“ Schalter ein?

„Delay“ bedeutet Verzögerung und regelt die Zeit, die die Kassette benötigt, um NACH dem Schweißvorgang wieder zu öffnen.

9. Wofür braucht man überhaupt einen Schleifmodus schalter?

Beim Schleifen braucht man eine möglichst klare (helle) Sicht, die durch die Stufe 4 gewährleistet wird. Außerdem können beim Schleifen Funken entstehen metallische Partikel umherfliegen, die das Auge verletzen können. Der Schweißhelm bietet in jedem Fall einen besseren Schutz als eine einfache Schutzbrille. Die Lichtstrahlen der Funken können (je nach eingestellter Empfindlichkeit) außerdem die Kassette aktivieren, so dass diese dann während des Schleifens wieder schließt. Um dies zu vermeiden, aktiviert man vor dem Schleifen den Schleifmodus. Wenn der Schleifmodus aktiviert ist, blinkt ein gelbes Licht.

10. Wie kann ich das Blinklicht für die schwache Batterie und das Blinklicht für den Schleifmodus voneinander unterscheiden?

Bei Müdigkeitserscheinungen ist das Gewicht der wichtigste Einflussfaktor. Das gilt auch für alle anderen Dinge, die man auf dem Kopf trägt. Ein zu hohes Gewicht kann durchaus auch zu Nackenschmerzen führen.

11. Warum ist das Gewicht so wichtig?

Bei Müdigkeitserscheinungen ist das Gewicht der wichtigste Einflussfaktor. Das gilt auch für alle anderen Dinge, die man auf dem Kopf trägt. Ein zu hohes Gewicht kann durchaus auch zu Nackenschmerzen führen.

12. Wer sind die typischen Anwender eines Klapphelmes?

Einen Klapphelm trägt man, wenn man regelmäßig schleifen muss. Zwar haben die meisten High-End Kassetten heutzutage einen Schleifmodus, jedoch schaut der Schweißer damit entweder durch Schutzstufe 3 oder 4, hat also ein dunkleres Bild. Abhängig von der Größe des Sichtfeldes bevorzugen die meisten Schweißer, den Helm abzusetzen, so dass sie deutlicher sehen können – sie riskieren hierbei allerdings eine Verletzung der Augen, wenn sie keinen anderen Augenschutz tragen. Beim Guardian⁶² kommt durch die Klappfunktion unter der Verdunklungskassette ein größeres Display zutage, das perfekt zum Schleifen geeignet ist und somit keinen Grund mehr liefert, den ganzen Helm abzusetzen.

13. Was ist der Unterschied zwischen einem Guardian⁵⁰ und einem Guardian⁶²?

Der Guardian⁵⁰ hat ein Sichtfeld von 50 x 100 mm (H x B) und die Schutzstufen 4/9-13. Der Guardian⁶² hat ein Sichtfeld von 62 x 98 mm (H x B) und die Schutzstufen von 4/5-9 und 9-13.

14. Was ist der Vorteil einer True Color Technologie Kassette (mit der alle Böhler Welding und UTP Maintenance Helme ausgestattet sind) gegenüber konventionellen Verdunklungskassetten?

Gibt es mehr Vorteile für unsere Schweißer als nur die Farbechtheit? Die Farbechtheit fördert das Sehen auf zwei Weisen: zum einen kann der Schweißer die Farben im Schweißbad besser erkennen und somit notwendige Anpassungen leichter vornehmen, zum anderen erhöht die Farbechtheit die Sicherheit ganz allgemein. Wenn man durch eine Standardkassette schaut, sieht rot wie schwarz aus. Jedoch sind z. B. alle NOTAUS Knöpfe rot und können leichter gefunden und betätigt werden, wenn man durch ein True Color Display schaut.

15. Was bedeutet eine Batterie-Lebensdauer von 1.500 Stunden? Schaltet sich das Display automatisch aus, wenn es nicht in Gebrauch ist, so dass die Batterie nicht unnötig verbraucht wird??

Eine Lebensdauer von 1500 Stunden für die Batterie bedeutet, dass Sie die Kassette auch 1500 Stunden aktivieren können, aber ganz so einfach ist die Sache nicht – z. B. wird die Batterie beim Schleifen und bei jedem Start eines Schweißvorganges beansprucht. Während des Schweißens jedoch arbeitet die Solarzelle und versorgt die Kassette voll oder teilweise mit Energie, so dass die Lebensdauer wieder verlängert wird. Sobald die Kassette nicht in Gebrauch ist, schaltet sich das Display ab, vorausgesetzt die Lichtbogensensoren könnten kein Licht erkennen.

16. Wie sind die Helme mit 1.500 Stunden Kapazität positioniert?

Batterien sind schwer, und Böhler Kassetten haben nur eine Batterie, weil Gewicht ein wichtiges Kriterium für unsere Entwicklung war. Ein Batteriewechsel nach 1500 Stunden sollte für den Nutzer kein K.O. Kriterium sein. Wenn man die Größe der Sichtfelder mit in Betracht zieht, ist die Lebensdauer mehr als akzeptabel.

17. Was ist der Vorteil einer digitalen Abdunklungskassette im Vergleich zu einer analogen?

Um die Schutzstufe zu wählen, die Sensitivität und die Verzögerung einzustellen oder den Schleifmodus zu aktivieren gibt es keinen Vorteil bei der digitalen Kassette. Dies ist lediglich eine technische Spielerei.

18. Wie oft sollten die äußeren und die inneren Vorsatzscheiben gewechselt werden?

Sobald das Sichtfeld trüb wird – besonders, wenn es beschädigt ist oder Anzeichen von Brandstellen hat. Normalerweise ca. einmal pro Woche.

19. Warum sollte die innere Vorsatzscheibe gewechselt werden, wenn doch die äußere Scheibe vor Schweißspritzern schützt?

Innerhalb des Helmes kann es heiß und durch die Atmung feucht werden, so dass die innere Scheibe beschlägt. Beim Reinigen passiert es schnell, dass sie verkratzt wird, daher sollte sie ebenfalls gewechselt werden.

20. Was ist die Aufgabe der Sensoren?

Die Sensoren erkennen Licht und sind so eingestellt, dass sie den Moment der Lichtbogenzündung erkennen und den Filter von hell zur voreingestellten Verdunklungsstufe schalten. Je mehr Sensoren vorhanden sind (4 statt 3 oder 2), desto besser und schneller kann der Lichtbogen erkannt werden. Am besten ist es, die Sensoren gut verteilt im oberen und unteren Bereich der Kassette anzubringen. Wenn ein Paar der Sensoren verdeckt ist, arbeiten die anderen ganz normal, so dass die Kassette immer funktioniert.

21. Kann die Qualität der Sensoren gemessen werden? Wie ist die Herangehensweise von Böhler Welding?

Die Sensorqualität sollte nicht isoliert betrachtet werden. Es sind vielmehr die Funktion der Sensoren sowie die Schalttechnik, was die Qualität ausmacht. Für die Premium Kassette (Guardian⁶² und ^{62F}) hat Böhler Welding einen Lieferanten ausgewählt, dessen Technologie bereits bei 2-3 Ampère funktioniert. Das ist Weltklasse.

22. Was heißt das, wenn der Helm ein CE Kennzeichen hat oder andere Normen erfüllt? Was sind die Vorteile?

CE Normen dienen dazu, ein gewisses Level an Sicherheit zu bieten. Schweißhelme sind in die Kategorie 2 der Sicherheitsprodukte eingeordnet. Das heißt vereinfacht, das Sicherheitsprodukt muss gegen ernste Verletzungen schützen, aber nicht gegen lebensgefährliche (wie ein Kategorie 3 Produkt). Alle Kategorie 2 und 3 Produkte müssen getestet und durch eine dritte Gesellschaft zertifiziert sein.

Schweißhelme müssen mindestens die EN 175 erfüllen; dies bedeutet Gesichtsabdeckung, Stoßfestigkeit, sowie Feuer- und Durchstoßtests. Schweißhelme werden aber typischerweise nach 3 höheren Einstufungen zertifiziert; EN 175 S – erhöhte Robustheit; EN 175 F – schützt vor Hochgeschwindigkeitspartikeln mit geringer Energieeinbringung und nach EN 175 B - schützt vor Hochgeschwindigkeitspartikeln mit mittlerer Energieeinbringung (wie schleifen). Alle Böhler Welding Helme erfüllen die EN 175 B.

Die Kassette muss die EN379 erfüllen; diese Frage wurde bereits unter Punkt 3 abgehandelt.

Alle unsere Helme sind durch eine dritte Stelle zertifiziert. Die internationale Zertifizierung wurde durch die ECS GmbH - European Certification Service – in Deutschland durchgeführt.

23. Die Größe des Sichtfeldes – je größer, desto besser?

Grundsätzlich ja – je größer das Sichtfeld, desto mehr können Sie sehen. Einzig negativer Aspekt: je größer das Sichtfeld, desto höher die Kosten und desto schwerer der Helm, da die Kassetten aus Glas hergestellt werden.

24. Welche Abstufung ist möglich, welche ist gemäß den Normen erlaubt?

Gemäß EN379 sind maximal neun Schattierungsstufen erlaubt, ausgehend vom Startmodus (wird nicht mitgezählt). Für jede genannte Abstufung gibt es eine Toleranz von +/- 0,5 Nuancen.

25. Welche Schutzstufe hat der Schleifmodus?

Der Schleifmodus ist normalerweise der offene Zustand der Kassette (siehe oben). Dabei liegt die Schutzstufe normal bei 4 – Mitbewerber sowie unser Guardian⁶² schaffen es mittels elektronischer Kontrolle, auch unter 3 zu kommen.

26. Wie sieht es mit dem Hitzeschutz aus?

Schweißhelme müssen die EN175 erfüllen, die das Minimum eines Gesichtsschutzes sowie die thermomechanischen Eigenschaften vorschreibt, die ein Helm haben muss.

Helme werden in der Regel entweder aus einer Polypropylen oder einer Nylon Variante hergestellt. PP ist leichter und günstiger, jedoch nicht so robust wie Nylon, und es kann bereits bei 160C° anfangen zu schmelzen. PP wird typischerweise für billige Helme verwendet und wird für einen Profi-Helm nicht in Betracht gezogen. Nylon schmilzt erst ab 220C° und ist bei normalem Gebrauch so gut wie unzerstörbar. Unsere Helme werden aus Nylon gefertigt.

Die äußere Vorsatzscheibe besteht aus Polycarbon, dies hat gute optische Eigenschaften und schmilzt bei ca. 150C°. Bei den meisten Helmen ist diese Scheibe 1mm stark, bei einigen 1,2 oder 1,5mm. Es gibt auch Spritzguss Scheiben (ebenfalls PC) zwischen 1,2 und 1,8mm Dicke. Alle haben eine 1mm dicke Vorsatzscheibe. Das Entscheidende ist, dass – sollte unsere Scheibe tatsächlich schmelzen - das Material entweder mangelhaft ist oder der Schweißer zu nah an der Schweißnaht agiert.

Was die Kassette betrifft, so hat der größte Teil der Kassetten eine ABS Hülle. Diese kann nur bis 80C° eingesetzt werden. Super Pulsschweißen an Edelstahl kann diese Temperatur leicht übersteigen – besonders, wenn der Schweißer sich über das Werkstück beugen muss. Um dieses Problem zu lösen, setzen wir eine Nylon / Fiberglas Mischung ein. Nylon schmilzt bei 220C° und mit etwas Fiberglas hat es noch bessere thermische Eigenschaften und Festigkeiten. Unsere Kassetten sind aus Nylon / Fiberglas.

27. Wie wird das Kopfband verstellt?

Der Umfang des Kopfbandes kann zwischen 535 und 600mm eingestellt werden.

28. Gewicht: was wird als wirklich leicht und was als wirklich schwer betrachtet?

450 Gramm sind fantastisch. Wenn man Nylon Helme untereinander vergleicht, kann das Gewicht um bis zu 40 Gramm variieren. Wenn man Polypropylen einsetzt, kann der Helm noch leichter werden. Jedoch kann die Kassette einen großen Unterschied machen, und das hängt ganz von der Größe des Sichtfeldes ab. Die Linse besteht aus mehreren Schichten, wie beschrieben, aber der Großteil besteht aus Glas, und Glas ist schwer. Es gibt Helme, die nur 450 Gramm wiegen, aber diese haben ein kleines Sichtfeld, und die Schale ist aus nicht hitzebeständigem PP. Unser Guardian⁶² mit einem Sichtfeld von 62 x 98mm (sehr dünn und mit einer sehr hochwertigen Linse) und einer Schale aus Nylon wiegt ca. 480 Gramm. Das ist Best-in-Class.

29. Wie schnell ist die Umschaltgeschwindigkeit von hell auf dunkel und umgekehrt?

Die Umschaltgeschwindigkeit von hell auf dunkel liegt bei < 0,1ms. Von dunkel auf hell kann man sie einstellen auf bis zu 1 Sekunde. Siehe hierzu auch Frage 8.

30. Bei welcher Ampere Leistung reagiert das Display?

Der Guardian⁵⁰ reagiert ab 5 Ampere, der Guardian⁶² und ^{62F} bereits bei unter 5 Ampere.

31. Kann ich unter dem Helm meine Brille tragen?

Es ist möglich, könnte aber eventuell am Kopfband über den Ohren als störend empfunden werden.

32. Bieten wir Displays mit integrierter Sehstärke (für Kurz- oder Weitsichtigkeit) an?

Kurzsichtige müssen eine Sehhilfe tragen. Das Problem der Weitsichtigkeit (dies betrifft mehr als 35% der über 40 Jährigen) kann durch den Einsatz von Dioptrie Gläsern von +1,0 bis +2,5 gelöst werden. Diese bieten wir als Ersatzteil an.

33. Haben die Helme eine Anzeige für den Batteriestand?

Es blinkt ein rotes Licht bei schwacher Batterie. Siehe hierzu auch Punkt 10.

34. Welche Garantie geben wir auf die Helme?

Unsere Helme haben 24 Monate Gewährleistung. Es gilt das Rechnungsdatum vom Händler an den Endkunden.

35. Ist das Material stoßfest?

Ja, unsere Helme wurden mit einer 6mm Stahlkugel bei einer Geschwindigkeit von 120m/sec getestet.

36. Was bedeuten die nachfolgenden Zertifikate?

- » CE DIN EN175:1997 ist der Europäische Standard für Schweißhelme
- » CE DIN EN379:2003+A12009 ist der Europäische Standard für automatische Verdunklungs-Schweißschutzfilter
- » ANSI / ISEA Z87.1 – 2015 ist der US Standard für die Ausführung und die Markierung von Sicherheitsprodukten für Augen und Gesicht
- » CSA – Z94.3-15 ist der kanadische Standard für Augen- und Gesichtsschutz
- » AS/NZS 1337.1-2010 ist der australische / neuseeländische Standard, der die Mindestanforderungen für Augen- und Gesichtsschutz spezifiziert
- » AS/NZS 1338.1- 2010 ist der australische / neuseeländische Standard für Augenschutzfilter gegen Strahlung durch Schweißen und ähnliche Anwendungen