

DER SCHWEISSHELM: DIE OPTIMALE AUSSTATTUNG FÜR EINE BESSERE SICHT

Posted on Juli 28, 2015 by Björn Kemper



Für eine optimale Sicht auf das Werkstück ist der Schweißhelm beim Schweißen elementar. Die Beschaffenheit seines Sichtfensters entscheidet über die Qualität des Arbeitsergebnisses. Automatische Schweißerschutzfilter mit hoher Qualität erzielen dabei beste Ergebnisse.

Bei der persönlichen Schutzausrüstung steht zuvorderst die Sicherheit der Schweißer im Fokus. Ein Schweißhelm soll sie davor bewahren, die Augen durch das Licht des Lichtbogens zu „verblitzen“. Das ist ihr oberstes Ziel. Doch Schweißer, vor allem solche, die professionell und im dauerhaften Einsatz an Werkstücken arbeiten, haben einen hohen Anspruch an die Sichtqualität.



1/1/1/1: die beste Klassifikation für einen Schweißhelm

Beim Schweißhelm steht daher nicht nur die Größe des Schutzfilters, sondern ebenso die exzellente Sicht durch das Filter im Vordergrund. Für die Einstufung der Sichtqualität ist die optische Klassifikation maßgeblich. 1/1/1/1 sind die besten Werte, die ein Schweißhelm dabei erreichen kann. Diese Noten stehen für optische Qualität, Lichtstreuung, Homogenität und Winkelabhängigkeit. Allerdings erreichen nur die wenigsten [Schweißhelme wie der KEMPER autodark 760](#) diese Bewertung. Besonders bei der Winkelabhängigkeit gibt es in den meisten Fällen Abstriche.

Im professionellen Bereich finden sich dabei die Sichtfenster mit Automatischem Schweißerschutzfilter, kurz ADF für automatic darkening filter. Ihr Vorteil gegenüber konventionellen Schutzgläsern besteht in der automatischen Verdunkelung wenige Millisekunden nach Zünden des Lichtbogens. ADF bestehen aus vier Hauptbestandteilen:

1. einem Ultraviolett und Infrarotfilter, um die unsichtbare, schädliche Strahlung abzuschirmen,
2. einem Flüssigkristallbildschirm (LCD), um das sichtbare Licht entsprechend den Schutzstufen abzdunkeln,
3. einer Fotozelle, um das Zünden des Lichtbogens zu detektieren sowie
4. einer Elektronik, welche aufgrund des Sensorsignals das LCD dunkel schaltet.

Sicht-Werte für die Einstufung von Schweißhelmen

Doch was bedeuten die vier Werte und was zeichnet die ADF-Technik hinsichtlich der Sicht auf das Werkstück aus?

1. **Optische Qualität:** Qualitativ hochwertige ADF gewährleisten eine uneingeschränkte Sicht auf das Werkstück. Lichtstrahlen werden im Gegensatz zu minderwertigeren ADF-Sichtfenstern nicht getrübt.
2. **Lichtstreuung:** Lichtstrahlen werden beim Auftreffen auf den Schweißhelm nicht gebrochen. So kommt es nicht zu einer Streuung des Lichtes und die Sicht bleibt weiter ungetrübt.
3. **Homogenität/Lichtdurchlässigkeitsschwankung:** Hochqualitative ADF gewährleisten über das gesamte Sichtfenster hinweg eine homogene Qualität der Lichtdurchlässigkeit.
4. **Winkelabhängigkeit der Lichtdurchlässigkeit:** Erzielt der Schweißhelm auch den Wert 1 bei der Winkelabhängigkeit, garantiert das Sichtfeld einen größtmöglichen, gleichmäßigen Betrachtungsbereich durch das Sichtfenster. Durch den größeren Winkel sichern hochwertige ADF eine optimale Sicht auch durch die Randbereiche. Bei herkömmlichen ADF-Sichtfenstern ist der gleichmäßige Betrachtungsbereich dagegen kleiner.

