



**SCHWEISS
HELDEN®**



Schweisshelden-Lektüre

Hitzeschutz

Hitzeschutz

Schon längst wird nicht mehr nur im beruflichen Rahmen geschweißt. Auch privat wird das Schweißen immer beliebter. Warum? Weil es so vielseitig ist! Metalle, die beispielsweise in Form von Rohren, Fahrradrahmen oder Bahnschienen daherkommen, lassen sich auf faszinierende Art und Weise miteinander verbinden. Ob auf der Baustelle oder beim freizeitlichen Tüfteln – eine Sache steht immer fest: dort wo Schweißer am Werk sind, geht es ziemlich heiß her. Natürlich lässt sich Metall nur verbinden, wenn auch mit Hitze gearbeitet wird. Dabei können die zu bearbeitenden Materialien Temperaturen bis über 3000°C erreichen.

Damit man sich beim Spiel mit dem Feuer nicht die Finger verbrennt, klären wir darüber auf, wie man sich am Schweißearbeitsplatz am besten vor Hitze schützt und welche Ausstattung essenziell ist, um sicher und entspannt schweißen zu können.

Welche Hitze-Gefahren können beim Schweißen auftreten?

So viel Spaß das Schweißen auch macht, birgt es eine Menge Gefahren. Gerade beim Thema Hitze muss besonders gut aufgepasst werden. Folgenden Risiken ist man beim Schweißen ausgesetzt:

- // Unbeabsichtigter Kontakt mit heißen Oberflächen, wie z. B. Rohrleitungen oder heiße Metallteile
- // Berühren heißer Arbeitsteile beim Schweißprozess
- // Weiterleitung von Schweiß- und Löthitze
- // Funkenflug, Schweißspritzer und umherfliegende Metallteile

Die richtigen Voraussetzungen am Arbeitsplatz

Das Wichtigste beim Schweißen ist die Sicherheit. Damit es nicht zu Unfällen und Verletzungen kommt, ist jeder Betrieb dazu verpflichtet, eine **Gefährdungsbeurteilung** zu erstellen, die ständig aktualisiert werden muss. Details dazu finden sich in der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) von 2015 sowie im Fachwissen-Artikel zur Gefährdungsbeurteilung auf unserer Website.

Aus der Analyse des Arbeitsplatzes und der Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung ergeben sich **Arbeitsschutzmaßnahmen**, die unbedingt einzuhalten sind. Bei der Arbeit mit heißen Medien, wie es beim Schweißen der Fall ist, sind besonders folgende Arbeitsschutzmaßnahmen zu beachten:

- // Beim Schweißen ist unbedingt Schutzkleidung zu tragen
(mehr zur richtigen Schutzkleidung kann in unserem Whitepaper zum Arbeitsschutz nachgelesen werden)
 - // Den Kontakt mit heißen Oberflächen verhindern, durch beispielsweise Isolation und trennende Schutzeinrichtungen
 - // Gewährleisten, dass die Systeme, mit denen gearbeitet wird, instand und dicht sind
 - // Gefahrstellen durch Warnzeichen kennzeichnen
- Warnzeichen-Empfehlung: Warnzeichen W017 nach ASR A1.3
(Warnung vor heißen Oberflächen)
- 
- // Ratsam ist es auch, seine Mitarbeiter ordentlich zu schulen und regelmäßig über Risiken und Schutzmaßnahmen am Arbeitsplatz aufzuklären



Um die volle Arbeitssicherheit beim Schweißen zu garantieren, ist eine umfangreiche Ausstattung unabdingbar. Damit nicht nur der Schweißer, sondern auch Werkstück und Umgebung optimal vor Hitze geschützt werden, müssen Schutzmatten, -decken sowie -pasten vorhanden sein. Diese können sowohl von den Maßen als auch von der Temperaturbeständigkeit variieren. Im Folgenden klären wir über die wichtigsten Fakten dieser Hitzeschutz-Ausstattung auf.

Flammschutzmatten



Wovor wird geschützt?

Eine Rohrleitungsbaumatte bzw. eine Schweißnahtabdeckmatte sorgt dafür, dass das Auskühlen der Schweißnähte von Rohrleitungen verlangsamt wird und keine Schockkühlung entsteht. Außerdem schützt die Matte die Schweißnähte vor eventueller Feuchtigkeit nach dem Schweißvorgang.

Wie wird geschützt?

Durch den Einsatz von Flammschutzmatten wird Hitze bis 3000°C absorbiert und nicht an den Untergrund weitergeleitet. So können Lötflammen und Schweißhitze kein Unheil anrichten. Viele Matten in unserem Sortiment sind aus **Glasgewebe** hergestellt und gemäß **DIN4102** nicht brennbar.

Es gibt verschiedene Arten von Flammschutzmatten:

- // Trockenmatten
- // Feuchtmatten
- // Matten mit Alufix-Beschichtung
(Alufix zeichnet sich vor allem durch seine Schiebefestigkeit aus)

Materiallexkurs: Glasgewebe, was ist das eigentlich?

Viele unserer Flammschutzmatten sind aus Glasgewebe gemacht. Das Material besteht aus vielen dünnen Glasfasern, was eine Menge Vorteile hat: Glasgewebe ist sehr langlebig, stoß- und abriebfest sowie selbstverständlich hitzebeständig. Darüber hinaus ist Glasgewebe ein feuchtigkeitsbeständiges Naturprodukt, das sich weder physikalisch noch chemisch verändern lässt und so ganz unbedenklich verwendet werden kann. Gerade aufgrund seiner Festigkeit und Feuerbeständigkeit ist das passende Material perfekt für den Hitzeschutz beim Schweißen geeignet!

Was ist beim Kauf zu beachten?

- // Eine gute Flammschutzmatte sollte gut formbar und handlich sein, um flexibel Schutz für jede Ecke und Gegenstände in unterschiedlichsten Formen zu bieten. Außerdem sollte sie gute Dienste für eine möglichst lange Zeit erweisen.
- // Sollten die Schweißarbeiten etwas größer sein empfiehlt sich, einen Schweißvorhang zu verwenden, damit auch umstehende Personen vor Hitze, Funkenflug und UV-Strahlung zu schützen (mehr dazu findet sich in unserem Whitepaper zur Arbeitsplatzausstattung).
- // In unserem Sortiment ist eine breite Auswahl an Flammschutzmatten in unterschiedlichen Größen und aus verschiedenen, hitzeunempfindlichen Materialien zu finden.

Gut zu wissen

Früher war in vielen Flammschutzmatten gesundheitsschädlicher Asbest enthalten, doch heutzutage gibt es jede Menge asbestfreie Alternativen, die vollkommen unbedenklich sind.

Gießereimatten



Wovor wird geschützt?

Die Gießereimatten dienen primär zum Abdecken oder als Unterlage von Gussteilen. Heiße Teile können auf den Matten langsam und sicher auskühlen oder ausglühen, ohne Schaden anzurichten.

Wie wird geschützt?

Gießereimatten sind mit Vlies gefüllt und verfügen über einen Isolierschutz durch den werden Energieverluste verringert und die Wärme nicht an die Umgebung weitergegeben.

Was ist beim Kauf zu beachten?

- // Eine gute Gießereimatte lässt sich flexibel formen, ist langlebig und vor allem mechanisch abriebfest. Außerdem sollte darauf geachtet werden, dass die Matte aus gesundheitlich unbedenklichem Material gemacht ist.

Spritzerschutzdecken



Wovor wird geschützt?

Spritzerschutzdecken schützen umherstehende Objekte und Maschinen am Arbeitsplatz vor Flexspritzern, Schweißperlen sowie Schlacke. So ist der Arbeitsplatz optimal geschützt und es entstehen keine versehentlichen Brände bei Schweißarbeiten.

Wie wird geschützt?

Wie auch Flammschutzmatten sind Spritzerschutzdecken gemäß DIN 4102 nicht brennbar und halten maximalen Temperaturbelastungen bis zu 1.300°C stand. Die Decken verfügen über verschiedene Dichten und Dicken. Außerdem können sie, je nach Art der Verwendung, unterschiedlich beschichtet sein.

Was ist beim Kauf zu beachten?

- // Das wichtigste Merkmal einer Spritzerschutzdecke ist selbstverständlich die Hitzebeständigkeit. Darüber hinaus sollte die Deckedielektrisch, flexibel und zugfest sein, und sowohl physische als auch chemische Beständigkeit aufweisen.
- // Bei Schweißhelden finden Sie ein umfangreiches Sortiment an Spritzerschutzdecken in unterschiedlichen Ausführungen und Maßen. Gerne beraten wir Sie bei der Auswahl.

Feuerlöschdecken



Wovor wird geschützt?

Um für den Notfall gerüstet zu sein, sollte eine Feuerlöschdecke unbedingt an jedem Arbeitsplatz vorhanden sein. Gerade beim Schweißen kann es, trotz aller Sicherheitsvorkehrungen zu einem Brand kommen. In einem solchen Fall können Flammen mit einer Feuerlöschdecke erstickt werden, bevor sich der Brand ausbreitet.

Wie wird geschützt?

Eine Löschdecke nach **DIN EN 1869** ist aus Glasfasergewebe hergestellt. Kommt es zum Brand, wird die Decke auf die Flammen gelegt und löscht diese durch Sauerstoffentzug. Spezielle Griffaschen und die Faltung der Decke, ermöglichen es, diese schnell und unkompliziert auseinanderzufalten und zu benutzen.

Was ist beim Kauf zu beachten?

// Da es auch an elektrischen Maschinen zu Bränden kommen kann, darf eine Feuerlöschdecke nicht elektrisch leitbar sein. Des Weiteren ist die Decke nur einmal verwendbar. Kommt es zum Brand, muss anschließend eine neue Feuerlöschdecke angeschafft werden, um die Sicherheit am Arbeitsplatz zu gewährleisten.

SCHUTZPASTEN



Wovor wird geschützt?

Durch das Auftragen von Isolierpasten, wird vermieden, dass Schweiß- und Löthitze weitergeleitet werden. Somit können Metalle beim Schweißen vor Hitze bis zu 4000°C geschützt werden.

Wie wird geschützt?

Es ist ausreichend, die Paste einseitig aufzutragen, damit die Hitze innerhalb des zu bearbeitenden Materials abgeleitet wird.

Was ist beim Kauf zu beachten?

// In unserem Sortiment findet sich neben herkömmlicher Schutzpaste auch eine modellierbare Flammenschutzpaste, die sich unter Umständen sogar mehrfach verwenden lässt.

Empfehlung

Für die Sicherheit am Arbeitsplatz ist eine umfangreiche Ausstattung besonders wichtig, deswegen empfehlen wir den **Hitzeschutzsicherheitskoffer** der Firma Jutec. Dieser enthält alle grundlegenden Utensilien, die bei schwierigen Löt- bzw. Schweißarbeiten essenziell sind, um Schäden durch Hitze und Flammen zu vermeiden.

Schutzhüllen für die Karosserie



Wovor wird geschützt?

Gerade bei Karosserien ist es zu zeitaufwendig, jedes Teil erst zu demontieren und dann einzeln in der Werkstatt zusammenzuschweißen. Oft wird direkt an Maschinen und Fahrzeugen gearbeitet. Schützt man die Umgebung nicht umfangreich, können empfindliche Materialien schnell beschädigt werden und es kommt zu hohen Versicherungsschäden. Damit das gar nicht erst passiert, können Karosserien mit entsprechenden Schutzhüllen abgedeckt werden. Diese schützen vor Schweißspritzern und Funkenflug und lassen einen garantiert auf Nummer sicher gehen.

Wie wird geschützt?

Je nach Bedarf können Schutzhüllen ausgewählt werden, die einen Hitzeschutz von 600°C bis zu 1.300°C bieten. Je nachdem, wo geschweißt wird, gibt es Schutzhüllen in den unterschiedlichsten Formen: von Scheibenschutzdecken über Türschutz und Radabdeckungen bis hin zu Heckklappenschutzhüllen.

Was ist beim Kauf zu beachten?

// Besonders wichtig beim Kauf von Schutzhüllen für die Karosserie ist, darauf zu achten, dass die Maße der Hüllen je nach Fahrzeugklasse und -marke variieren. Es ist wichtig, die Hülle in der genau richtigen Größe zu wählen, damit am Ende alles passt.



**SCHWEISS
HELDEN®**

Schweisshelden.de
E-Mail: info@schweisshelden.de
schweisshelden.de/kontakt