



Ausstattung

Schweißarbeitsplatz

Der Schweißarbeitsplatz besteht idealerweise aus mindestens einer Schweißstromquelle mit separatem Drahtvorschubgerät, Arbeitstisch, Werkzeug oder Kleinteileschrank, Böcken mit Schienen oder Blechtafel sowie einem Kragarm mit Laufschiene.

Das Drahtvorschubgerät ist in der Laufschiene des Kragarms eingehängt. So ist eine größtmögliche Flexibilität gegeben, ohne die Schweißstromquelle bewegen zu müssen. Bei einem Kragarm mit vier Meter Auslenkung und einem Schlauchpaket mit drei Meter Länge kann ein Arbeitsbereich bis etwa 75 Quadratmeter abgedeckt werden.

Gleichzeitig kann an den Kragarm der Trichter die Absauganlage montiert werden, der sich dann immer an der Schweißstelle befindet. Die Böcke können mit Trägern, Blechtafeln oder dem Bauteil selbst belegt werden. Sie sind in bodenebenen C-Schienen (Halfenschienen) gelagert und können auf die jeweilige Bauteilgröße sicher und standfest eingestellt werden. Bei Verwendung sehr langer Schienen können auch zwei neben einander liegende Plätze zu einem Arbeitsplatz verbunden und sehr große Bauteile gefertigt werden.

Werden die im Boden verlegten C-Schienen mit den Schweißanlagen über Masse verbunden, entfällt auch das übliche, „fliegende“ Massekabel und sowohl die Unfallgefahr als auch die Verletzung der Massekabel werden verhindert. Durch die Zuleitung an der Hallenwand und die ortsgebundenen Schweißanlagen ist auch eine Gasversorgung über ein zentrales Flaschenbündel denkbar, was insbesondere beim Flaschenwechsel viele Vorteile bringt.

Idealerweise ist der Schweißarbeitsplatz an der Hallenwand oder in der Hallenecke angeordnet. So können die Hallenstützen gleichzeitig als Kragarmstützen eingesetzt werden, die Zuleitungen und die Absaugungen sind an der Hallenwand angeordnet und stören nicht. Eine etwas teurere aber sinnvolle Alternative zu Schweißböcken mit Schienen sind Schweißtische, die zum Teil von den Systemanbietern auf die jeweiligen Bedürfnisse abgestimmt sind.

Wabenlager

Alternativ zum Stangenlager mit Lagerböcken besteht die Möglichkeit des sogenannten Wabenlagers. Dieses Lager wird nur stirnseitig beschickt und entnommen und spart daher viel Platz. Das Wabenlager kann an der Hallenwand direkt hinter einem Tor angeordnet und dann von außen beschickt werden.

Eine zusätzliche hallenseitige Trennwand mit stirnseitigem Rolltor führt im Winter zu einer Reduktion des Heizwärmeverlustes beim Beschicken und Entnehmen der Profilstangen.



Bei der Anordnung eines Wabenregals muss eine zusätzliche Lagermöglichkeit für Abschnitte vorgesehen werden. Diese Abschnitte bis etwa drei Meter Länge können an der Hallenwand hinter der Rollenbahn der Säge gelagert werden. Hierzu werden idealerweise feste Plätze mit Hilfe eines Rechens definiert. Auf diese Weise wird die Gefahr des Umfallens unterbunden.

(Quelle: „Planung und Einrichtung von Metall be- und verarbeitenden Betrieben“
Klaus-Dieter König und Bernhard Pfeffer)

Lese-Tipp

Das Buch „Planung und Einrichtung von Metall be- und verarbeitenden Betrieben“ haben Klaus-Dieter König und Bernhard Pfeffer verfasst. Über die Einrichtung einzelner Fertigungsbereiche hinaus befasst es sich mit der Planung eines Betriebsgebäudes, mit Grundlagen des Bauplanungsrechts, der Baukonstruktion und mit Betriebseinrichtungen wie Heizungsanlagen, Druckluftversorgung, Stromversorgung und Lager.

Verlag Dr. Jochem Heizmann, 2007, 29,96 Euro.





Maschinen im Metallbau

Schlosserei/Stahlbau	Aluminiumbau	Blechbearbeitung
Stahlkreissäge	Aluminiumprofilsäge Doppelgärungssäge	Blechscherer/Tafelscherer
Profilscherer, Lochstanze	Ausklinkfräse Auslinkpresse	Brennschneidmaschine
Bandschleifer, Schleifbock	Eckverbindermaschine	Stanz-Nippelmaschine
Säulenbohrmaschine Tischbohrmaschine	Glasleistensäge	Biegepresse/ Schwenkbiegemaschine
Kantenschleifmaschine	Bohrmaschine, Nietmaschine	Rundmaschine
Winkelbieger		Entgratmaschine
Schweißmaschine		Schleifmaschine
Richtbank oder Richtmaschine		Punktschweißmaschine
Kombinierte Säge- Bohr-Anlage	Doppelgehrungssäge	Kombinierte Laserschneid- und Stanzmaschine
Schweißroboter	Stangenbearbeitungs- zentrum	Wasserstrahlschneide- maschine
	Profilbearbeitungszentrum	Plasmaschneidemaschine

Beispiele für die Anordnung der Fertigungsbereiche



