

Leseprobe

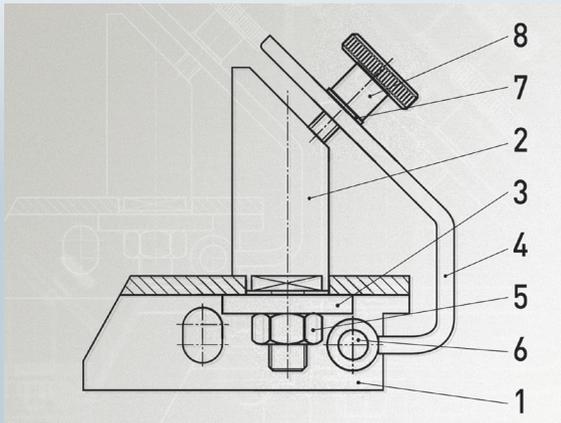
Christiani

Technisches Institut für
Aus- und Weiterbildung

Metaltechnik

Technische Kommunikation Zeichnungslesen

Vereinfachte Darstellungen,
Sinnbilder und Schweißsymbole
Lernprogramm 9



Dieses Lernprogramm ist Bestandteil des Ausbildungsmittels „Zeichnungslesen“.

Ziel ist es, Kenntnisse zum Lesen von technischen Zeichnungen zu vermitteln. Dies geschieht überwiegend im Rahmen der Technischen Kommunikation in der beruflichen Grundausbildung.

Die zu vermittelnden Fähigkeiten sind erforderlich, um einen Beruf ausüben zu können, der die Anfertigung und den Zusammenbau von Gegenständen nach Zeichnungen beinhaltet. Das ist in fast allen technisch-gewerblichen Berufen der Fall, besonders aber in der Metalltechnik.

Nur bedingt geeignet sind die Lernprogramme für die Ausbildung zum Technischen Zeichner, da die Anforderungen an diesen Kreis höher anzusetzen sind.

Das Ausbildungsmittel „Zeichnungslesen“ besteht aus 1 Modell-Baukasten mit Steckmodellen, 10 Lernprogrammen und Arbeitsblättern.

Der Modellbaukasten enthält zusammengesteckte Körper für die Lernprogramme 1 bis 3. Die Arbeitsblätter bestehen aus Begleitbogen und Aufgabenblättern. Die Begleitbogen dienen der Ausführung der in den Lernprogrammen gegebenen Arbeitsaufträge. Die Lernprogramme sind dadurch mehrfach benutzbar.

Eine Überarbeitung der vorhandenen Lernprogramme war notwendig, da sich seit der 2. Auflage (1992) ein Teil der hier zutreffenden DIN-Normen geändert hat.

Der Verlag nimmt gern Hinweise zu Verbesserungen der Lernprogramme entgegen, die sich aus der Ausbildungspraxis ergeben.

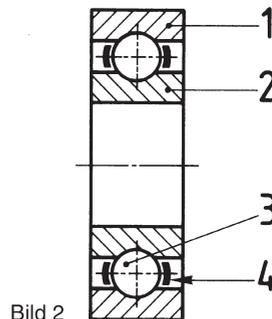
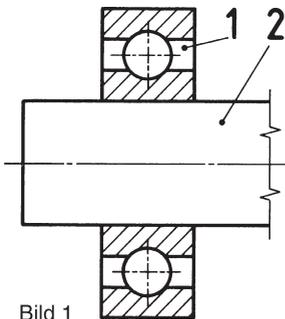
Lernschritt 16 – Lösung



Hinweis:

Bei Wälzlagern in eingebautem Zustand sind Außen- und Innenring mit gleichartiger Schraffur schraffiert, da es sich auch laut Stückliste um **ein** Teil handelt (Bild 1).

Wird ein Wälzlager in zusammengebautem, nicht eingebautem Zustand dargestellt, so sind Innen- und Außenring unterschiedlich schraffiert, da es sich um **mehrere** Teile handelt. In diesem Fall ist ein möglicher Wälzkörperkäfig mit einzuzeichnen (Bild 2). Diese Zeichnungen werden Sie hauptsächlich bei Wälzlager-Herstellern finden.

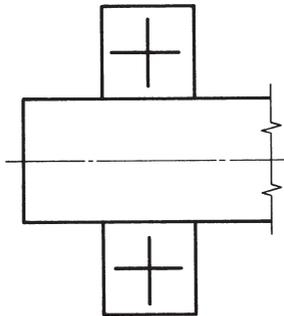


Lernschritt 17

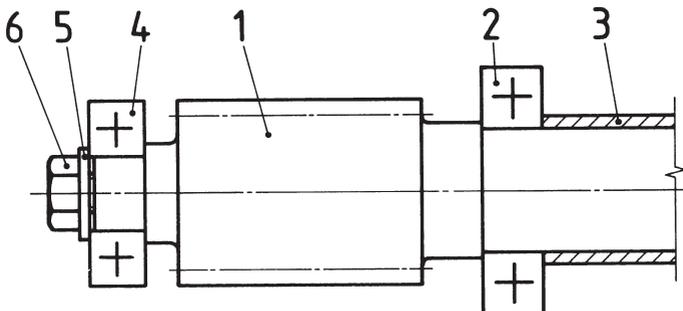
Die Schnittdarstellung des Wälzlagers aus dem vorangegangenen Lernschritt ist immer noch sehr zeichenaufwendig.

Für allgemeine Zwecke ist deshalb eine weitere Vereinfachung der Darstellung möglich.

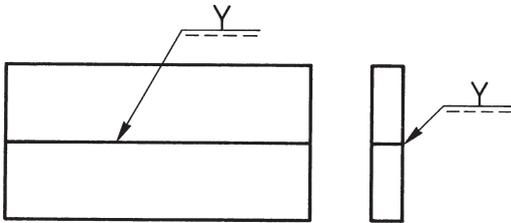
In diesem Fall wird der Schnitt des Wälzlagers nur als Quadrat mit einem freistehenden Kreuz dargestellt. Die Wälzlagerart ist nur anhand der Stückliste ersichtlich.



Die folgende Darstellung zeigt einen Ausschnitt aus einer Gesamt-Zeichnung. Geben Sie an, welche Teile Wälzlager sind.

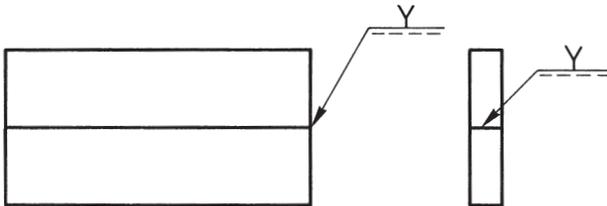


Lernschritt 31 – Lösung



Falls Sie eine andere Lösung haben:

Beide Werkstücke sollen an der langen Seite miteinander geschweißt werden. Wenn sie die Symbole wie in der folgenden Darstellung eingetragen haben, so bedeutet dies, dass die Teile nur an der schmalen Seite geschweißt werden sollen. Die nachstehende Darstellung entspricht deshalb nicht den geforderten Bedingungen.



Hinweis:

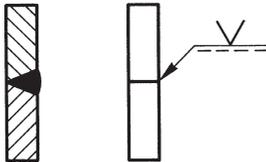
In der Lösung zu diesem Lernschritt wurden die Schweißsymbole in die Vorderansicht **und** in die Seitenansicht eingetragen, um Ihnen beide Möglichkeiten zu zeigen.

In einer technischen Zeichnung wird das Schweißsymbol jedoch nur einmal eingetragen, auch wenn die Schweißnaht in mehreren Ansichten sichtbar ist.

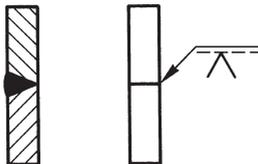
Lernschritt 32

Zwei Stellungen des Symbols zur Bezugslinie sind möglich.

1. Das Symbol steht auf der Seite der **Bezugs-Volllinie**.
 Die Pfeillinie zeigt auf die Werkstückseite, von welcher geschweißt werden soll (Schweißnaht auf der Pfeilseite).



2. Das Symbol steht auf der Seite der **Bezugs-Strichlinie**.
 Das Werkstück soll von der rückseitigen Fläche geschweißt werden (Schweißnaht auf der rückwärtigen Gegenseite).



Kreuzen Sie an, welche Zeichnungen eine V-Naht zeigen, die von der Werkstück-Gegenseite gefertigt werden soll.

