

Sammlung Göschen Band 589

Das Maschinenzeichnen

mit Einführung in das Konstruieren

Von

Dipl.-Ing. W. Tochtermann

Professor an der staatl. Ingenieurschule Eßlingen a. N.

I

Das Maschinenzeichnen

Mit 77 Tafeln

Vierte Auflage



WALTER DE GRUYTER & CO.
vormals G. J. Göschen'sche Verlagshandlung - J. Guttentag, Verlags-
buchhandlung • Georg Reimer • Karl J. Trübner • Veit & Comp.
Berlin 1950

Inhalt.

	Seite
Bedeutung der auf technischen Zeichnungen üblichen Buchstaben und Abkürzungen	4
Griechisches Alphabet	5
Literatur	6
I. Vorübungen	7
1. Linien	7
2. Maßhaken oder Maßpfeile	9
3. Maßzahlen	11
II. Zeichnen nach Vorlage bei gegebenen Maßen	14
1. Format und Zeichnung	14
2. Einteilung des Zeichenblattes	15
3. Zeichnungsmaßstab	16
4. Gang des Aufzeichnens	17
III. Das Zeichnen nach Modell	32
1. Das Aufnehmen von Modellen: Die Skizze	32
a) Äußere Art der Skizze	33
b) Darstellung in Projektionen und Schnitten	34
c) Die sachliche Richtigkeit von Maschinenmodellen	48
2. Die Maschinenzeichnung	49
a) Äußere Form einer Maschinenzeichnung. Stückliste	49
b) Deutlichkeit der Zeichnung	52
1) Richtiges Projizieren	53
a) Körper mit schrägen Hauptachsen	54
b) Anordnung der einzelnen Projektionen	56
c) Spiegelbild in Bechta- und Linksausführung	56
d) Projektionen bei symmetrischen Körpern	56
2) Richtige Schnittführung	58
a) Ganze, direkte Schnitte	58
b) Gebrochene, abgesetzte Schnitte	60
c) Teilweise durchgeführte Schnitte	60
d) Bruchlinien, Schnittverlauf, Schnittflächen	65
3) Richtiges Stricheln	70
4) Wiederholungen	75
5) Durchdringungen	77
6) Zusammengehörigkeit vom Einzelnen zum Ganzen	85
c) Abgekürzte Darstellungen	85
d) Das Maßeinschreiben	97
Maßeintragung bei Gewinden	116
Toleranzen und Passungen	116
Din-Passungen	117
Isa-Passungen	119
Regeln beim Maßeinschreiben	123
e) Die Bearbeitungsangabe	124
f) Werkstoffdarstellung und Werkstoffbezeichnung	120

8. Die einzelnen Arten von technischen Zeichnungen.	135
a) Werkzeichnungen.	135
b) Richtzeichnungen.	342
c) Fundamentzeichnungen.	142
d) Angebotzeichnungen.	145
e) Schematische Zeichnungen.	145
f) Patentzeichnungen.	151
Vervielfältigung von Zeichnungen durch Lichtpausen.	152
Register.	154

Sammlung Göschen Band 590

Das
Maschinenzeichnen
mit Einführung in das Konstruieren

Von

Dipl.-Ing. W. Tochtermann

Professor an der staatl. Ingenieurschule Eßlingen a. N.

II

Ausgeführte
Konstruktionsbeispiele

Mit 58 Tafeln • Vierte Auflage



WALTER DE GRUYTER & CO.
vormals G. J. Göschen'sche Verlagshandlung • J. Guttentag, Verlags-
buchhandlung • Georg Reimer • Karl J. Trübner • Veit & Comp.
Berlin 1950

Inhalt.

	Seite
Literatur	4
Einleitung	5
Niete und Nietverbindungen	5
Nietgrößen	8
Nietkopfformen	7
Überlappungsnietungen	9
Laschennietungen	10
Genieteter Behälter	11
Schweißverbindungen	16
Schmelzschweißungen	16
Geschweißter Behälter	17
Schrauben und Schraubenverbindungen	21
Einteilung der Schrauben	21
Das Schraubengewinde	22
Die Gewindesysteme der Befestigungsschrauben	25
Die Gewindesysteme für Bewegungsschrauben	28
Schraubenformen für Befestigungsschrauben	28
Schraubenmuttern	37
Anwendungsbeispiele von Befestigungsschrauben	39
Antwendungabeispiel für Bewegungsschrauben	43
Keile und Keilverbindungen	53
Längskeile	53
Federn	56
Querkeile	59
Zapfen	61
Tragzapfen	61
Spurzapfen	64
Einzelzapfen	64
Achsen und Wellen	66
Kupplungen	72
Feste Kupplungen	72
Schalenkupplung	72
Scheibenkupplung	73
Bewegliche Kupplungen	75
Gelenkkupplung	75
Ausrückkupplungen	77
Reibungskupplung	77

	Seite
Lager.....	79
Geschlossene, einteilige Lager.....	84
Augenlager.....	84
Offene, zweiteilige Lager.....	86
Ringschmierlager.....	87
Wälzlager.....	90
Zahnräder.....	94
Stirnrädergetriebe.....	95
Kegelrädergetriebe.....	97
Schneckengetriebe.....	100
Konstruktionsaufgabe: Entwurf einer Preßwalze.....	106
Register.....	129