

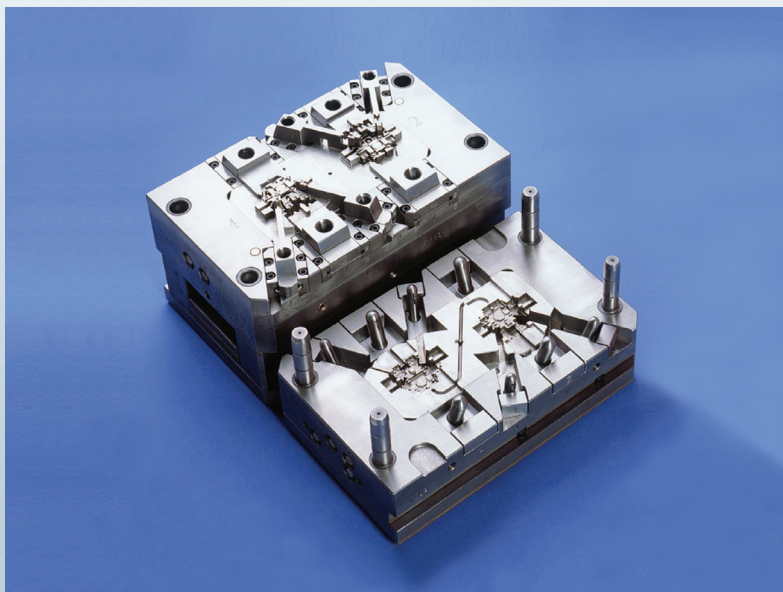
Leseprobe

Christiani

Technisches Institut für
Aus- und Weiterbildung

Metalltechnik

Kunststoff Werkzeuge und Vorrichtungen



Bestell-Nr. 80356
ISBN 978-3-87125-266-2

Dr.-Ing. Paul Christiani GmbH & Co. KG
www.christiani.de

Inhaltsverzeichnis

Werkzeuge und Vorrichtungen
Kunststoff

Bezeichnung	Seite
VK 01 Dreieck-Ziehschaber (für mehrere Übungen)	7, 8
VK 02 Auflagen zum Schweißen (für Übung 16)	9, 10
VK 03 Form für Trichter (für Übung 16)	11, ... 12
VK 04 Biegewerkzeug für Henkel..... (für Übung 16)	13 ... 16
VK 05 Biegevorrichtung (für Übung 11)	17 ... 20
VK 06 Formblaswerkzeug (für Übungen 19.1, 19.2)	21 ... 24
VK 07 Formblas-Einsatz..... (für Übung 19.2)	25, 26
VK 08 Formblaswerkzeug (für Übung 19.3)	27 ... 32
VK 09 Formblaswerkzeug (für Übungen 19.4, 19.5, 19.6)	33 ... 36
VK 10 Formblaswerkzeug (für Übung 19.4)	37 ... 42
VK 11 Formblaswerkzeug (für Übung 19.5)	43 ... 50
VK 12 Formblaswerkzeug (für Übung 19.5)	53 ... 58
VK 13 Drehaufnahme (für Übung 15)	59 ... 60
VK 14 Prägewerkzeug (für Übung 15)	61 ... 64
VK 15 Biegevorrichtung (für Übung 15)	65 ... 68
VK 16 Biegevorrichtung (für Übung 15)	69 ... 72
VK 17 Klebevorrichtung (für Übung 15)	73 ... 80

Inhaltsverzeichnis
 Werkzeuge und Vorrichtungen
 Kunststoff

VK 18	Bohrvorrichtung 81 ... 85 (für Übung 18)
VK 19	Klebevorrichtung 87 ... 93 (für Übung 18)
VK 20	Schließvorrichtung zum Spritzgießen 94 ..101 (für Zusatzübung 1)
VK 21	Spritzform für Kreisel 102 .. 104 (für Zusatzübung 1.1)
VK 22	Spritzform für Mischbecher 105 .. 110 (für Zusatzübung 1.2)
VK 23	Spritzform für Untersetzer 110 .. 111 (für Zusatzübung 1.3)
VK 24	Holzform für Schubfach..... 112 (für Übung 17)
VK 25	Holzform für Behälter..... 113 (für Übung 17)
VK 26	Holzform für Behälterzwischenräume..... 114 (für Übung 17)
VK 27	Biegevorrichtung 115 .. 118 (für Übung 17)
VK 28	Richt- und Fixiervorrichtung 19 (für Übung 18)

Dieses Heft ist Bestandteil einer mehrteiligen Übungsreihe über die Be- und Verarbeitung von Kunststoff.

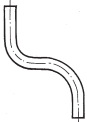
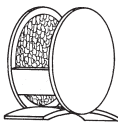
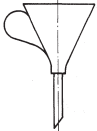
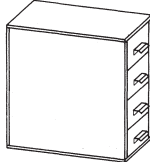
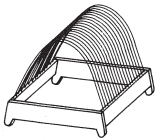
Der Bedarf an Vorrichtungen und Werkzeugen ist für die Übungen der Aufbaustufe teilweise sehr umfangreich. In diesem Heft sind deshalb die erforderlichen Vorrichtungen und Werkzeuge in für die Anfertigung verwendbaren Zeichnungen zusammengefasst. In Stücklisten ist der erforderliche Materialaufwand dargestellt.

Die Werkzeuge und Vorrichtungen sind mit den Buchstaben „VK“ (Vorrichtung Kunststoff) und einer Nummer bezeichnet.

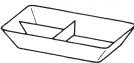
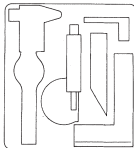
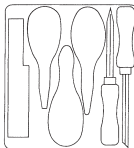
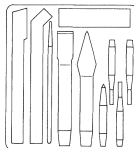
Wir nehmen gerne alle Hinweise für Verbesserungen und Korrekturen der Übungsreihe entgegen, die sich aus der Ausbildungspraxis ergeben.

Kunststoff

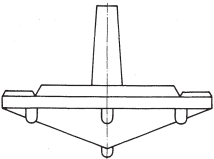
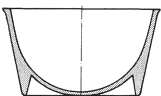
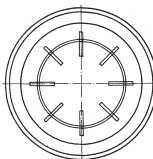
Übersicht
 Übungen und Werkzeuge, Vorrichtungen

 Übung 11 Biegen von Hart-PVC-Rohr VK 05 <i>Rohrstück</i>	 Übung 15 Bearbeiten von PMMA VK 13, VK 14, VK 15, VK 16, VK 17 <i>Kassette für Untersetzer</i>
 Übung 16 Warmgasschweißen VK 02, VK 03, VK 04 <i>Trichter</i>	 Übung 17 Lösungsmittelkleben VK 24, VK 25, VK 26, VK 27
 Übung 18 Duroplaste bearbeiten und kleben VK 18, VK 19, VK 28 <i>Schallplattengestell</i>	 <i>Behälter mit Schubfächern</i>

Übung 19
 Umformen von Kunststoffen

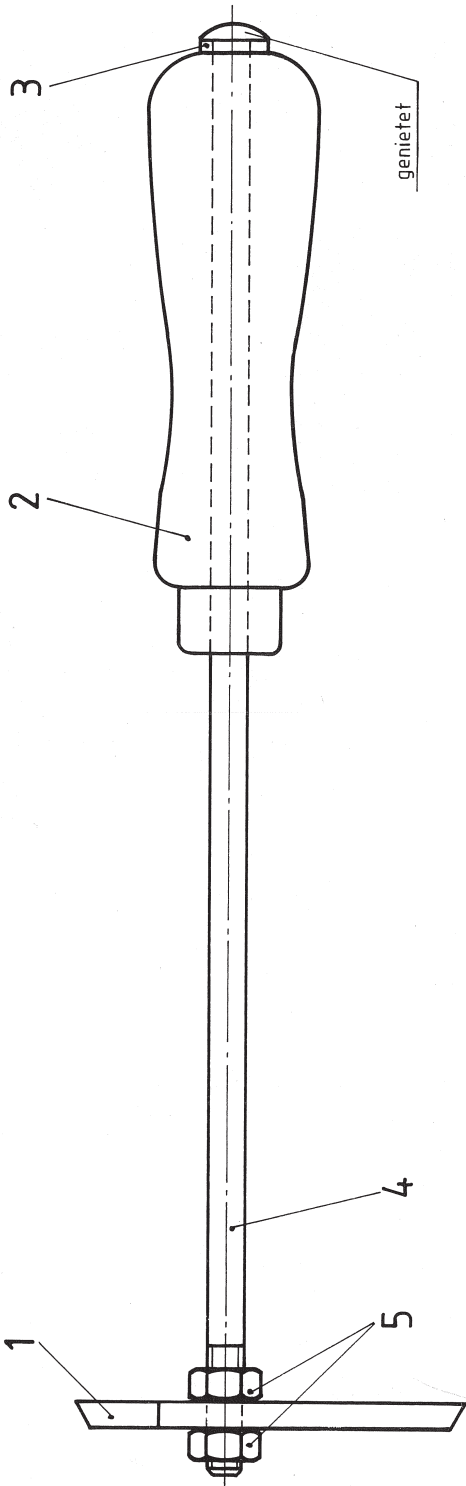
19.1 VK 06  <i>Kleiner Behälter</i>	19.2 VK 06 VK 07  <i>Großer Behälter</i>	19.3 VK 08  <i>Schreibzeugschale</i>	19.4 VK 09 VK 10  <i>Auflage Meßzeuge</i>	19.5 VK 09 VK 11  <i>Auflage Zangen</i>	19.6 VK 09 VK 12  <i>Auflage Meißel</i>
---	---	--	---	--	---

Zusatzübung 1
 Spritzgießen

1.1 VK 20 VK 21  <i>Kreisel</i>	1.2 VK 20 VK 22  <i>Mischbecher</i>	1.3 VK 20 VK 23  <i>Untersetzer</i>
--	--	--

VK 01 Dreieck-Ziehschaber
Zusammenstellung

Kunststoff
ab Übung 4

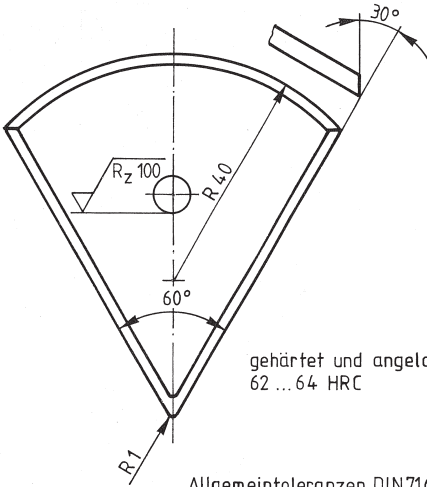
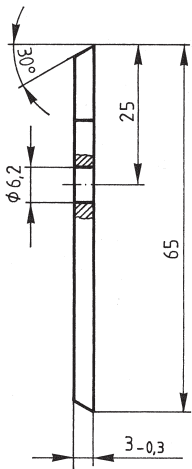


5	2	DIN EN ISO 4032 - M6-6	DIN 934 - M6-6		
4	1	DIN EN 10087 95Mn20-C - Ø 6x 253	DIN 1651 - 9S Mn 20K - Ø 6x 253		genietet
3	1	DIN EN ISO 7090 - A 6,4-St	DIN 125 - A 6,4 - St		
2	1	Holzgriff	Holzgriff Länge 100		Ø 5,6 aufgebohrt
1	1	C85U Tafel 65x 68x 3	C 85 W2 Tafel 65 x 68 x 3		62... 64 HRC
Lfd. Nr.	Stck.	Benennung	DIN - Norm / Werkstoff / Abmessungen	Bemerkung	Werk - Norm
Dreieck-Ziehschaber					
M1:1					

Kunststoff
ab Übung 4

Dreieck-Ziehshaber Einzelteile **VK 01**

1 $\sqrt{R_z 6,3}$ ($\sqrt{R_z 100}$)

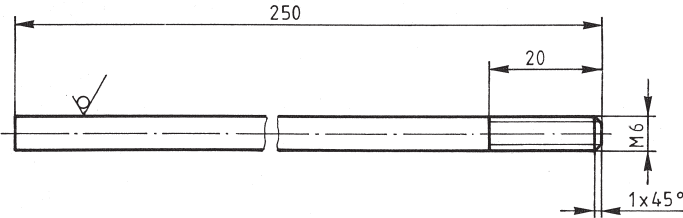


gehärtet und angelassen
62 ... 64 HRC

Allgemeintoleranzen DIN 7168 - m

1	1		C85U Tafel 65 x 68 x 3		
Lfd. Nr.	Stck.	Benennung	DIN - Norm / Werkstoff / Abmessungen	Bemerkung	Werk - Norm
Schaber					M 1:1

4 $\sqrt{R_z 25}$ ($\sqrt{R_z 100}$)

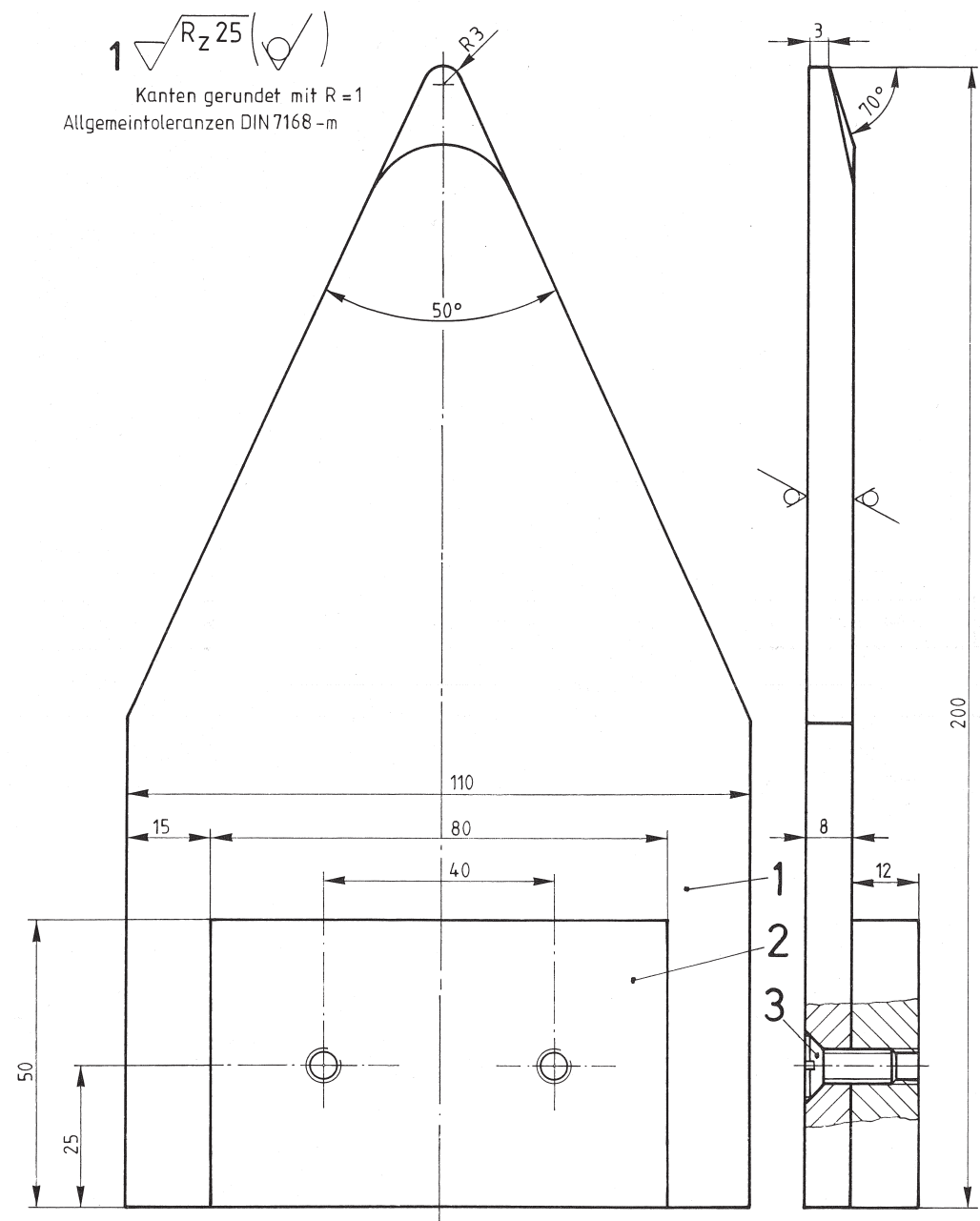


Allgemeintoleranzen DIN 7168 - m

4	1		DIN EN 10087 9SMn20+C - Ø 6 x 253		
Lfd. Nr.	Stck.	Benennung	DIN - Norm / Werkstoff / Abmessungen	Bemerkung	Werk - Norm
Rundstab					M 1:1

VK 02 Auflagen zum Schweißen

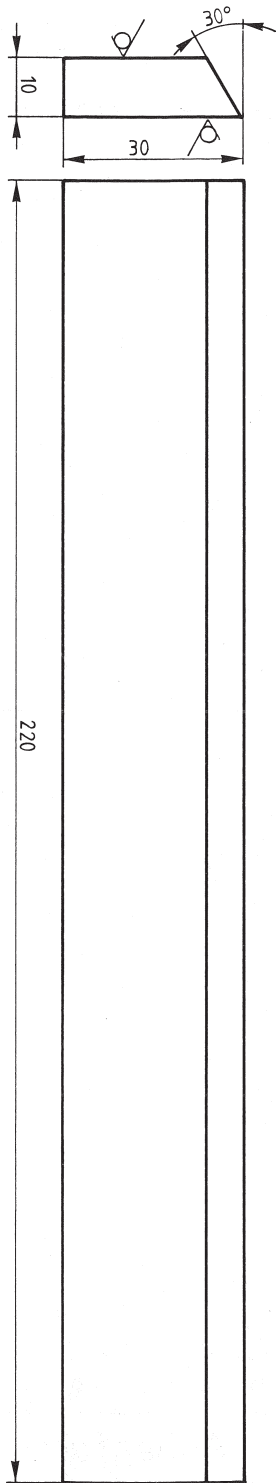
Kunststoff
Übung 16



3	2	Senkschraube	DIN EN ISO 2009 -M6x16-5,8		
2	1	Hartgewebe	Hgw  12 x 50 x 80		
1	1	Hartpapier	Hp  8 x 112 x 202		
Lfd. Nr.	Stck.	Benennung	DIN -Norm /Werkstoff /Abmessungen	Bemerkung	Werk -Norm
Auflage					M1:1

Kunststoff
Übung 16

Auflagen zum Schweißen **VK 02**



Lfd. Nr.	2	Hartpapier	Hp ☐ 10x 32x 222	Bemerkung	Werk - Norm
Stck	2	Benennung	DIN - Norm / Werkstoff / Abmessungen		
Beilage					
M 1:1					

Allgemeintoleranzen DIN 7168 - m