

FORSCHUNGSBERICHTE DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN

Nr. 1616

Herausgegeben

im Auftrage des Ministerpräsidenten Dr. Franz Meyers

von Staatssekretär Professor Dr. h. c. Dr. E. h. Leo Brandt

DK 612.745.1

Professor Dr.-Ing. Walter Robmert

Direktor des Instituts für Arbeitswissenschaft der Technischen Hochschule Darmstadt

Arbeit aus dem Max-Planck-Institut für Arbeitsphysiologie, Dortmund

Direktor : Professor Dr. Gunther Lehmann

Leiter : Professor Dr. E. A. Müller

Maximalkräfte von Männern im Bewegungsraum der Arme und Beine



WESTDEUTSCHER VERLAG · KÖLN UND OPLADEN 1966

ISBN 978-3-663-06380-3 ISBN 978-3-663-07293-5 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-663-07293-5

Verlags-Nr. 011616

© 1966 by Westdeutscher Verlag, Köln und Opladen

Gesamtherstellung: Westdeutscher Verlag

Inhalt

| | |
|--|----|
| 1. Einleitung | 7 |
| 2. Bestimmung und Abgrenzung der Begriffe | 8 |
| 2.1. Maximalkraft | 8 |
| 2.2. Maximale Muskelkraft | 8 |
| 2.3. Maximale Stellungskraft | 8 |
| 3. Methodik | 9 |
| 3.1. Art der Kraftmessungen | 9 |
| 3.2. Lage des Kraftangriffspunktes bei den Armkraftmessungen | 9 |
| 3.3. Lage des Kraftangriffspunktes bei den Tretkraftmessungen | 12 |
| 3.4. Untersuchte Körper- und Gliedmaßenstellungen | 13 |
| 3.5. Meßeinrichtungen zur Bestimmung der Maximalkräfte | 14 |
| 3.6. Anthropometrische Messungen | 14 |
| 4. Ergebnisse | 16 |
| 4.1. Überblick über Versuchspersonen und Umfang der Kraftmessungen | 16 |
| 4.2. Anthropometrische Messungen der Versuchspersonen | 18 |
| 4.3. Isodynamen im Bewegungsraum der Arme | 18 |
| 4.3.1. Berechnung der Mittelwerte der Einzelmessungen | 18 |
| 4.3.2. Größte positive und negative prozentuale Abweichung eines Einzelwertes von dem für drei Einzelwerte berechneten arithmetischen Mittelwert | 19 |
| 4.3.3. Abhängigkeit der Maximalkraft von der Armreichweite | 20 |
| 4.3.4. Angabe von Isodynamen | 21 |
| 4.3.5. Interindividuelle Streubereiche der Isodynamen | 28 |
| 4.4. Tretkräfte im Bewegungsraum der Beine | 28 |
| 5. Folgerungen aus den Ergebnissen | 35 |
| 6. Zusammenfassung | 36 |
| 7. Literaturverzeichnis | 37 |