

# Schutzarten und Schutzklassen

## Definition

Schutzarten und Schutzklassen dienen dem Schutz von Personen und elektrischen Betriebsmitteln. Sie beschreiben jedoch unterschiedliche Eigenschaften und dürfen nicht verwechselt werden.

## Schutzklassen

Die Schutzklasse beschreibt die Schutzmaßnahme eines elektrischen Betriebsmittels gegen einen elektrischen Schlag.

| Schutzklasse | Beschreibung                                     |
|--------------|--------------------------------------------------|
| I            | Schutz durch Schutzleiter (PE)                   |
| II           | Schutz durch doppelte oder verstärkte Isolierung |
| III          | Schutz durch Schutzkleinspannung (SELV/PELV)     |

## Schutzarten (IP-Code)

Die IP-Schutzart beschreibt den Schutz eines Gehäuses gegen das Eindringen von Fremdkörpern und Wasser.

## Aufbau

IP **XY**

- X** = Schutz gegen Berührung und Fremdkörper
- Y** = Schutz gegen Wasser

## Beispiele

| Schutzart | Bedeutung                                                        |
|-----------|------------------------------------------------------------------|
| IP20      | Schutz gegen feste Fremdkörper $\geq 12,5$ mm, kein Wasserschutz |
| IP44      | Schutz gegen feste Fremdkörper $\geq 1$ mm und Spritzwasser      |
| IP54      | Staubgeschützt und Spritzwasser geschützt                        |
| IP65      | Staubdicht und geschützt gegen Strahlwasser                      |
| IP67      | Staubdicht und geschützt gegen zeitweiliges Untertauchen         |

## **Merksatz**

- **Schutzklasse = Schutzmaßnahme des Geräts**
  - **Schutzart = Schutz des Gehäuses (IP-Code)**
- 

## **Prüfungshinweis**

Schutzklasse und Schutzart werden in IHK-Prüfungen häufig miteinander verwechselt.

---

## **Quellen**

- DIN EN 60529 (IP-Schutzarten)
  - DIN EN 61140 (Schutzklassen)
  - IT-Handbuch für Fachinformatiker
-