

Grenzwerte nach DIN VDE 0701 (voreingestellte Werte in Fettdruck)

	Schutzklasse I	Schutzklasse II, III	Leitungsprfg.
Schutzleiterwiderstand $R_{PE}$	Leitungen mit Bemessungsstrom $\leq 16$ A: $\leq 0,3 \, \Omega$ bis 5m Länge Zusätzlich $0,1 \, \Omega$ je weitere 7,5 m; max. $1 \, \Omega$		$\leq 0,3 \, \Omega$
Isolationswiderstand $R_{iso}$	$\geq 1 \, M \, \Omega$ $\geq 2 \, M \, \Omega$ für Nachweis der sicheren Trennung (Trafo) (Bei nicht mit PE verbundenen berührbaren leitfähigen Teilen);  $\geq 0,3 \, M \, \Omega$ bei Geräten mit Heizelementen	$\geq 2 \, M \, \Omega$ (SK II)  $\geq 0,25 \, M \, \Omega$ (SK III)	$\geq 1 \, M \, \Omega$
Schutzleiterstrom $I_{PE}$	$\leq 3,5 \, mA$ an leitfähigen Teilen mit PE-Verbindung (Netzbetrieb: Differenz-Strommessung; Batterie: Ersatzableit- Strommessung);  $1 \, mA/kW$ bei Geräten mit Heizelementen $P > 3,5 \, kW$		
Berührungsstrom $I_B$	$\leq 0,5 \, mA$ an leitfähigen Teilen ohne PE-Verbindung	$\leq 0,5 \, mA$ an leitf. Teilen ohne PE-Verbindung	

## Grenzwerte und Zusatzforderungen bei DIN VDE 0701 Teil 2...240 und Teil 1 Anhang E bis H

Teil	Geräteart	Schutzleiter-widerstand	Isolations-widerstand	Ersatzableit-strom	Spannungs-prüfung
E 2	Rasenmäher	0,3Ω + Zuleitung	SK I >0,5 MΩ SK II >2,0 MΩ SK III >1 kΩ/V	entfällt	entfällt
3	Bodenreini-gungsgeräte	0,1Ω + Zuleitung max. 0,7Ω		<7mA bis 6kW über 6kW <15mA	SK I 1kV ~ *) SK II 3kV ~ SK III 0,4 kV~
4	Sprudelbadegeräte	<0,3Ω bis 5m, über 5m 0,1Ω + Zuleitung		1 mA/kW	entfällt
5	Großküchenanlagen				
6	Ventilatoren und Dunstabzugshauben				
7	Nähmaschinen				
8	Wassererwärmer			<7mA bis 6kW über 6kW <15mA	
12	Saunageräte Hausgebrauch				
13	Herde, Tischko- cher, Backöfen o. ä.. Hausgebrauch				
200	Netzbetriebene elektronische Geräte Hausgebrauch			0,15 mA	
240	Datenverarbei- tungseinrichtungen und Büromaschinen	Einzelgeräte <0,3Ω Festangeschlos- sene Geräte <1Ω Gerätekombinat. <0,2Ω	entfällt dafür Prüfung der Spannungs- freiheit <0,25 mA	entfällt	

\*) gewerblicher Gebrauch

Teil1 Anhang E	Handgeführte und transportable Elektrowerkzeuge	Nach bestandener Isolationsprüfung kann anstelle der Schutzleiter- oder Ersatzableitstrommessung eine Spannungsfestigkeitsmessung durchgeführt werden	optional: SK I 1kV ~ SK II 3,5 kV ~ II $<5\text{mA}$ , $t_p = 3\text{sec}$
Teil 1 Anhang F	Raumheizgeräte Hausgebrauch	Prüfen gemäß Teil 1	
Teil 1 Anhang G	Herde, Tischko-cher, Backöfen o. ä. für Hausgebr.	Prüfen gemäß Teil 1, beim Schutzleiterstrom und Ersatzableitstrom gilt jedoch: $<7\text{mA}$ bis 6kW und $<15\text{ mA}$ ab 6kW	
Teil 1 Anhang H	Mikrowellenherde	Prüfen gemäß Teil 1	

**Anlage zu dem Ablaufdiagramm VDE 0702****1) Ersatzableitstrommessung**

Wenn bei Geräten mit Heizelementen der geforderte Isolationswiderstand nicht erreicht wird oder Entstörkondensatoren eingebaut oder ersetzt wurden ist die Ersatzableitstrommessung durchzuführen.

**2) Schutzleiterstrom oder Differenzstrommessung**

Wenn nicht sichergestellt werden kann, daß alle durch die Netzspannung beanspruchten Teile durch die Isolationsmessung erfaßt wurden.

**3) Schutzleiterstrom oder Differenzstrommessung**

Wenn Bedenken gegen eine Isolationsmessung bestehen oder wenn die Messung nicht durchgeführt werden kann.

**4) Berührungsstrom oder Differenzstrommessung**

Wenn der Prüfling nicht vom Netz getrennt werden kann (z.B. aus betrieblichen Gründen) muß an allen berührbaren leitfähigen Teilen die nicht mit dem Schutzleiter verbunden sind gemessen werden.

**5) Berührungsstrom oder Differenzstrommessung**

Wenn Bedenken gegen eine Isolationsmessung bestehen oder wenn der Prüfling nicht vom Netz getrennt werden kann (z.B. aus betrieblichen Gründen) und der Prüfling über berührbare leitfähige Teile verfügt.