

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/56595ee6-360a-3170-be31-d7f399996888>

Bibliografie	
Titel	Technische Regeln Druckbehälter Aufstellung der Druckbehälter Kathodischer Korrosionsschutz für erdgedeckte Druckbehälter (TRB 601)
Amtliche Abkürzung	TRB 601
Normtyp	Technische Regel
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	keine FN

Abschnitt 5 TRB 601 - Einflußgrößen [\(1\)](#)

5.1 Spezifischer Bodenwiderstand/Homogenität des Erdbodens

5.1.1 Messungen

Der spezifische Bodenwiderstand wird nach dem Wenner-Verfahren gemessen.

$$"x" = 2 \times \pi \times a \times R$$

a = Sondenabstand, entspricht der erfaßten Bodentiefe

Bei Messungen nach dem Wenner-Verfahren sind mindestens zwei Meßreihen mit je vier verschiedenen Abständen. und zwar von 1,6 m, 2,4 m, 3,2 m und. wegen der Erfassung von Grundwasser, von 4 m durchzuführen.

Ist eine Messung nach dem Wenner-Verfahren nicht durchführbar, kann der spezifische Bodenwiderstand z.B. auch in der Soil-Box mit Boden aus den entsprechenden Tiefen gemessen werden.

5.1.2 Bewertung

Die Kennzahl für den spezifischen Bodenwiderstand wird in Abhängigkeit vom niedrigsten Wert des spezifischen Bodenwiderstandes nach Tafel 1 bestimmt.

Tafel 1 Spezifischer Bodenwiderstand

Spezifischer Bodenwiderstand "x" [Ohm × cm]	Kennzahl
bis 10.000	18
> 10.000 bis 13000	12
> 13000 bis 20.000	6
> 20.000	2

Unterscheiden sich die Bodenwiderstandswerte einer Meßreihe nach Absatz 1 zur Tiefe hin (zunehmende Sondenabstände) bzw. bei mehreren Meßreihen auch in vergleichbaren Meßtiefen, so ist zur Bestimmung der Homogenität des Erdbodens das Verhältnis des größten zum kleinsten Wert zu bilden. Die Kennzahl wird in Abhängigkeit vom Bodenwiderstandsverhältnis nach Tafel 2 bestimmt.

Tafel 2 Homogenität des Erdbodens

Bodenwiderstandsverhältnis ("x" max : "x" min)	Kennzahl
bis 1,5	0
> 1,5 bis 2	3
> 2 bis 3	6
> 3 bis 4	9
> 4	12

Beträgt der nach Absatz 1 gemessene niedrigste Wert des spezifischen Bodenwiderstandes mehr als 50.000 Ohm × cm, entfällt die Bewertung nach Absatz 2.

5.2 Druckbehälter/Boden-Potential, Streustrom-Einflüsse

5.2.1 Messungen

Vor Messung der Potentiale ist zu prüfen, ob der Druckbehälter von fremden geerdeten Anlage.1 elektrisch getrennt ist. Dies gilt auch für Kontakte bei Leitungskreuzungen und Wanddurchführungen.

Das Druckbehälter/Boden-Potential bzw. eventuelle Potentialschwankungen infolge von Streuströmen sind an mindestens drei Stellen zu messen.

Eine Messung soll möglichst in Domschachtnähe, die weiteren Messungen sollen an den Druckbehälterenden vorgenommen werden.

5.2.2 Bewertung

Die Kennzahl für die Potentialdifferenz ΔU wird in Abhängigkeit von der größten Differenz aller an dem Druckbehälter ermittelten Potentiale nach Tafel 3 bestimmt.

Tafel 3 Potentialdifferenz

Potentialdifferenz ΔU [mV]	Kennzahl
bis 20	0
> 20 bis 50	2
> 50 bis 100	4
> 100 bis 200	9
> 200	18

5.3 Ausbreitungswiderstand

5.3.1 Messung

Der Ausbreitungswiderstand wird durch eine Gleichstromwiderstandsmessung zwischen dem Druckbehälter und der Erdungsanlage ermittelt.

5.3.2 Bewertung

Die Kennzahl für den Ausbreitungswiderstand

$$R_A \text{ (Ohm)} = (U_{ein} - U_{Aus}) / I \text{ [(V)/(A)]}$$

wird in Abhängigkeit vom niedrigsten Wert nach Tafel 4 bestimmt.

Tafel 4 Ausbreitungswiderstand

Ausbreitungswiderstand R.A (Ohm)	Kennzahl
< 10.000	0
> 10.000	-4

Fußnoten

[\(1\) Red. Anm.:](#) Außer Kraft am 1. Januar 2013 durch die Bek. vom 17. Oktober 2012 (GMBI S. 902)