

# Materialverträglichkeit und Kontaktkorrosion

## Materialverträglichkeit und Kontaktkorrosion 1)

Umgebungsbedingung (wirkt als Elektrolyt)		Werkstoff für Verbindungs- und Befestigungselemente						
		Kupfer blank	Kupfer verzinkt	nicht rostender Stahl Inox A2	nicht rostender Stahl Inox A4	Stahl feuerverzinkt	Stahl blank	Aluminium
In Luft (Fassadenbleche, Fangleiter, Ableiter)	Kupfer blank	OK	X	X	X			
	Kupfer verzinkt	X	OK	X	X	X		X
	Kupfer-Titan-Zink (Zinkblech)		X	X	X	OK		X
	Stahl verzinkt		X	X	X	OK		X
	nicht rostender Stahl (Inox A2) <sup>2)</sup>	X	X	OK	OK	X		OK
	Aluminium		X	OK	OK	X		OK
Im Erdreich <sup>3)</sup> (Ring-, Strahlen- und Tiefenerder)	Kupfer blank	OK	X		X			
	nicht rostender Stahl (Inox A4) <sup>2)</sup>	X	X		OK			
Im Beton <sup>4)</sup> (Fundamenterder)	Stahl blank oder verzinkt	X		X	X	OK	OK	
	Kupfer blank	OK		X	X	X	X	

Legende zur Bestimmung des Werkstoffes für Verbindungs- und Befestigungselemente.

OK = optimal      x = verwendbar      = nicht zulässig / nicht empfohlen

<sup>1)</sup> **Kontaktkorrosion.** Kontaktkorrosion tritt an der Kontaktfläche zwischen unterschiedlichen Metallen und unter Einfluss von Feuchtigkeit (Electrolyt) auf. Durch die Beachtung der Empfehlung zur Verträglichkeit, kann die Kontaktkorrosion weitgehend vermieden werden.

<sup>2)</sup> **Leitfähigkeit von nicht rostendem Stahl (Inox).** Nicht rostender Stahl (Inox) hat gegenüber Kupfer eine um ca. 40fach schlechtere Leitfähigkeit.

<sup>3)</sup> **Erder im Erdreich.** Im Erdboden ist vorzugsweise Kupfer als Erdermaterial zu verwenden (SNR 464022, Tabelle 5.2.2.1)

<sup>4)</sup> **Erder in Beton (Fundamenterder).** Erdleiter aus Stahl blank und Stahl verzinkt müssen vollständig im Beton eingegossen sein (minimale Betonüberdeckung 50 mm). Anschlüsse an die Fundament-erdung müssen aus korrosionsfestem Material (z.B. nicht rostender Stahl / Inox A4) ausgeführt werden.