

ELEKTRO

JOURNAL

Elektroinstallationsmaterial

Daten-u. Netzwerktechnik

Ind. Automatisierung

Building Automation

Energietechnik

Beleuchtung

Kabel

und vieles mehr...



■ MESSEN ■ PRODUKTE ■ PROJEKTE

JUNI 2006



Blitzschutz an Abgasanlagen

Teil 1

Blitzschutzsystem, Erdung, Potentialausgleich

Blitzschutzsysteme sind sicherheitstechnische Einrichtungen, die gegen die schädigende Wirkungen des Blitzstromes schützen sollen. Wenn ein Blitzschutzsystem vorhanden ist, müssen die Abgasanlagen in das Blitzschutzsystem integriert werden.

Die Notwendigkeit eines Blitzschutzsystems ergibt sich aus baurechtlichen bzw. bauaufsichtlichen, versicherungstechnischen oder privatrechtlichen Anforderungen. Die Anforderungen und Ausführungen für den Blitzschutz ergeben sich aus DIN VDE V 0185-3:2002-11 (Schutz von baulichen Anlagen und Personen).

Sollen elektronische Anlagenteile geschützt werden, ist ein Überspannungsschutz gemäß DIN VDE V 0185-4:2002-11 (Elektrische und elektronische Systeme in baulichen Anlagen) mit entsprechenden Maßnahmen notwendig.

Wird kein Blitzschutzsystem für die bauliche Anlage vorgesehen, ergeben sich Anforderungen für Erdung den Potentialausgleich der Abgasanlage aus DIN VDE 0100-410 (Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V: Schutzmaßnahmen; Schutz gegen elektrischen Schlag) und DIN VDE 0100-540 (Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel; Erdung, Schutzleiter, Potentialausgleichsleiter) und anderen mitgeltenden Normen.

Das Blitzschutzsystem für die Abgasanlage besteht aus dem Äußeren Blitzschutz und dem Inneren-Blitzschutz.

Der Äußere Blitzschutz hat folgende Funktionen:

- Auffangen von direkten Blitzeinschlägen mit einer entsprechenden und normgerechten Fang-einrichtung;
- Sicheres Ableiten des Blitzstromes zur Erde mit einer entsprechenden und normgerechten Ableitungseinrichtung;
- Verteilen des Blitzstromes in der Erde über eine entsprechende und normgerechte Erdungsanlage;

Die Funktion des Inneren Blitzschutzes ist:

- das Verhindern gefährlicher Funkenbildung innerhalb des Gebäudes, in dem die Abgasanlage installiert ist. Dies wird durch den Potentialausgleich oder einer Trennstrecke zwischen den Bauteilen des Blitzschutzsystems und anderen elektrisch leitenden Elementen innerhalb des Gebäudes erreicht.

Der Blitzschutz- Potentialausgleich reduziert die durch den Blitzstrom verursachten Potentialunterschiede. Dies wird durch die Verbindung aller getrennten, leitenden Anlagenteile durch Leitungen erreicht.

Verfasser: Jürgen Weberskirch

