

Der Fundamenterder bzw. Ringerder

Der Fundamenterder wird für alle Neubauten entsprechend den Technischen Anschlussbedingungen (TAB) der Netzbetreiber (NB) und der Planungsnorm DIN 18015-1 vorgeschrieben. Seine Ausführung hat entsprechend DIN 18014 zu erfolgen. Der Fundamenterder gilt als Bestandteil der elektrischen Anlage und erfüllt wesentliche Sicherheitsfunktionen.

Fundamenterder oder Ringerder

In bestimmten Fällen kann der Erder nicht in das Gebäudefundament gelegt werden. Dies ist der Fall, wenn eine schwarze oder weiße Wanne vorhanden ist oder bei einigen Ausführungsvarianten der Perimeterdämmung. Wird der Erder außerhalb oder seitlich der Gebäudefundamente eingebracht, handelt es sich nach DIN 18014 um einen Ringerder, für den – bis auf das Material – die gleichen Anforderungen wie an den Fundamenterder gelten.

Werkstoff des Fundamenterders

Damit der Fundamenterder gegen Korrosion geschützt ist, muss er von mindestens 5 cm Beton allseitig umschlossen sein. Dadurch hat er eine nahezu unbegrenzte Lebensdauer. Als Werkstoff für den Fundamenterder ist Stahl zu verwenden. Der Stahl kann sowohl verzinkt als auch unverzinkt ausgeführt sein. Es kann Rund- oder Bandstahl verwendet werden. Rundstahl muss mindestens 10 mm Durchmesser haben.

Bei Bandstahl müssen die Abmessungen mindestens 30 mm x 3,5 mm betragen.

Werkstoff des Ringerders

Wenn der Erder im Gebäudefundament nicht eingebracht werden kann, muss Rund- oder Bandmaterial aus korrosionsfestem Edelstahl (V4A, Werkstoffnummer 1.4571) verwendet werden. Rundmaterial muss mindestens 10 mm Durchmesser haben, bei Bandmaterial müssen die Abmessungen mindestens 30 mm x 3,5 mm betragen.

Ausführung des

Fundamenterders bzw. Ringerders

Der Fundamenterder ist als geschlossener Ring in die Fundamente der Außenwände des Gebäudes einzubringen. Bei einer Fundamentplatte muss die Anordnung entsprechend erfolgen. Der Ringerder wird ebenfalls als geschlossener Ring unterhalb bzw. seitlich der Gebäudefundamente eingebracht. Bei geringen Einbringtiefen sollte wegen der möglichen Austrocknung des Erdreichs ein Abstand von 1,00 m zur Gebäudeaussenkante eingehalten werden.

Einfluß von Kunststofffolien auf den Erdungswiderstand

Die Wirkung des im Fundament eingebrachten Erders wird durch Folien zwischen Streifenfundament bzw. Fundamentplatte und Erdreich negativ beeinflusst. Messungen haben ergeben, dass Kunststofffolien, die als Trennlage zwischen Fundament und Sauberkeitsschicht eingebracht werden, die Fundamenterderwirkung zwar beeinträchtigen, der Erdungswiderstand in der Regel aber immer noch ausreichend ist. Der Fundamenterder kann somit in das Streifenfundament bzw. die Fundamentplatte eingebaut werden.

Werden Kunststoffnoppenbahnen aus Spezial-Polyäthylen hoher Dichte mit 20 cm Überlappung unter der Fundamentplatte verwendet, verschlechtert sich die Erderwirkung. Eine weitere Verwendung der Noppenbahnen an den Außenwänden ergibt eine sehr hohe elektrische Isolationswirkung. Damit kann der Erder nicht mehr alle geforderten Erdungsaufgaben erfüllen. In diesen Fällen ist ein Ringerder unterhalb der Noppenbahnen einzubringen. Der Korrosionsschutz des Erdermaterials ist zu berücksichtigen.

weitere Informationen unter:
www.elektro-plus.com