

DIN V 4131:2008-09 (D)

Antennentragwerke aus Stahl

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe	7
4 Bautechnische Unterlagen	8
4.1 Allgemeines.....	8
4.2 Standsicherheitsnachweis.....	8
4.3 Zeichnungen.....	9
5 Werkstoffe	9
6 Einwirkungen	9
6.1 Allgemeines.....	9
6.2 Eigenlast.....	10
6.3 Vorspannkraft.....	10
6.4 Ständige Lasten aus Antennen, Antennenzügen, Energieleitungen und Gegengewichtssystemen.....	10
6.5 Windlast.....	10
6.6 Verkehrslast	10
6.7 Schnee- und Eislast.....	10
6.8 Wärmeeinwirkung	10
6.9 Veränderliche Lasten aus Antennen, Antennenzügen, Energieleitungen und Gegengewichtssystemen.....	11
6.10 Lasten aus Bauzuständen	11
6.11 Änderungen der Stützbedingungen.....	11
6.12 Anprall.....	11
6.13 Sonstige Lasten	11
6.14 Absturz von Personen in Sicherungsgeschirre	11
6.15 Erdbebeneinwirkungen	11
7 Rechnerische Nachweise.....	12
7.1 Berechnungsgrundsätze.....	12
7.1.1 Nachweis der Tragsicherheit.....	12
7.1.2 Nachweis der Gebrauchstauglichkeit.....	12
7.1.3 Nachweis der Betriebsfestigkeit	13
7.1.4 Hinweise zur Berechnung von Fachwerken	13
7.2 Zusätzliche Regelungen für Maste.....	13
7.2.1 Allgemeines.....	13
7.2.2 Zu untersuchende Windrichtungen	13
7.2.3 Näherung bei verschieden geneigten oder verschieden langen Abspannseilen eines Abspannsternes.....	14
7.3 Gründung.....	14
7.4 Einzelnachweise	14
7.4.1 Öffnungen in Hohlquerschnitten.....	14
7.4.2 Lagerung des Mastschaftes	14
8 Bauliche Durchbildung und Ausführung	16
8.1 Tragwerk.....	16
8.1.1 Allgemeines.....	16
8.1.2 Mindestdicke	16
8.1.3 Querschnittsaussteifungen	16
8.1.4 Schraubenverbindungen	16
8.1.5 Abspannungen.....	16

8.2	Isolatoren und Schutzarmaturen	18
8.2.1	Allgemeines	18
8.2.2	Keramikisolatoren	18
8.2.3	Sicherheiten und Stückprüfungen von druckbeanspruchten Keramikisolatoren.....	19
8.2.4	Andere Isolatoren	19
8.3	Gründungen	19
8.3.1	Betonfundamente	19
8.3.2	Verankerung.....	19
8.3.3	Hilfsanker	19
8.4	Einrichtungen zum Begehen und Besichtigen des Bauwerks, Absturzsicherungen	20
8.4.1	Allgemeines	20
8.4.2	Steigleitern	20
8.4.3	Sicherheitseinrichtungen an Arbeitsbühnen und Laufstegen.....	20
8.4.4	Befahreinrichtungen für Abspannseile	20
8.5	Öffnungen in Hohlmasten und -türmen	20
8.6	Korrosionsschutz	20
8.6.1	Allgemeines	20
8.6.2	Beschichtungen und Überzüge	21
8.7	Blitzschutz und Erdungsanlagen.....	21
8.8	Flugsicherung	23
8.9	Ausführung	23
8.10	Montagehilfen	24
9	Zustandsüberwachung und Hauptprüfung.....	24
9.1	Zustandsüberwachung	24
9.2	Hauptprüfung.....	24
Anhang A (normativ) Berücksichtigung der Windwirkung		25
A.1	Allgemeines	25
A.2	Windlast.....	25
A.2.1	Allgemeines	25
A.2.2	Böengeschwindigkeitsdruck.....	25
A.2.3	10-min-Mittel des Geschwindigkeitsdrucks.....	26
A.2.4	Rechenwert der Windkraft	26
A.2.5	Aufteilung der Windkraft auf Fachwerkwände	27
A.2.6	Aerodynamischer Kraftbeiwert c_f und Bezugsfläche A	28
A.2.7	Windlast bei Eisansatz.....	32
A.2.8	Windlast auf Antennen und Energieleitungen	32
A.3	Berücksichtigung böenerregter Schwingungen	32
A.4	Wirbelerregte Querschwingungen.....	36
Anhang B (informativ) Eigenfrequenzen		40
B.1	Türme mit starrer Lagerung	40
B.2	Elastisch eingespannte Türme	41
Literaturhinweise		42