

# Inhalt

<b>1 Anwendungsbereich .....</b>	<b>8</b>
<b>2 Normative Verweisungen.....</b>	<b>8</b>
<b>3 Begriffe.....</b>	<b>9</b>
<b>4 Typische Bauweisen von Betonmasten.....</b>	<b>9</b>
4.1 Allgemeines.....	9
4.2 Bewehrung.....	10
4.3 Schleuderverfahren .....	11
4.4 Rüttelverfahren.....	12
4.5 Anbauteile an Betonmasten.....	12
4.6 Aspekte der Dauerhaftigkeit .....	14
<b>5 Inspektion von Betonmasten.....</b>	<b>15</b>
5.1 Allgemeines.....	15
5.2 Schadensursachen.....	15
5.2.1 Karbonatisierung.....	15
5.2.2 Sekundäre Ettringitbildung .....	16
5.2.3 Innere Zwangsspannungen.....	17
5.2.4 Betonunterdeckung .....	17
5.2.5 Fehlstellen im Beton.....	17
5.2.6 Formtrennnähte.....	18
5.2.7 Bewehrung.....	18
5.2.8 Lagerung, Transport und Montage .....	18
5.2.9 Anbau von Komponenten an den Mast .....	19
5.3 Schadensbilder.....	19
5.3.1 Netz- oder krakeleeartige Haarrisse .....	19
5.3.2 Längsrisse (außerhalb der Formtrennaht) .....	20
5.3.3 Schäden an Formtrennnähten.....	22
5.3.4 Querrisse .....	23
5.3.5 Karbonatausblühungen .....	24
5.3.6 Abplatzungen .....	25
5.3.7 Schäden an der Bewehrung.....	26
5.3.8 Torsionsschäden.....	27
5.3.9 Schäden an Betonoberflächen .....	28
5.3.10 Schäden im Zusammenhang mit Ettringitbildung.....	29
5.3.11 Inhomogenitäten im Beton .....	29
5.3.12 Schäden an Querträgern und Anbauteilen .....	30
5.4 Statische Auswirkungen von Schäden.....	31
5.5 Klassifizierung des Mastzustandes.....	33
5.6 Durchführung von Inspektionen .....	35
5.6.1 Allgemeines .....	35

5.6.2	Zerstörungsfreie Bestimmung der Betongüte mit einem Rückprallhammer .....	36
5.6.3	Bestimmung der Karbonatisierungstiefe .....	37
5.6.4	Bestimmung der Betonüberdeckung .....	37
<b>6</b>	<b>Festlegung von Inspektionsintervallen.....</b>	<b>38</b>
<b>7</b>	<b>Sanierung von Betonmasten .....</b>	<b>39</b>
7.1	Allgemeines.....	39
7.2	Be- und Entlüftungsbohrungen .....	39
7.3	Trockenverfahren .....	41
7.3.1	Anwendungsbereich.....	41
7.3.2	Umgebungsbedingungen .....	41
7.3.3	Durchführung .....	41
7.3.4	Anforderungen an die Sanierungsmaterialien.....	45
7.4	Nassverfahren .....	46
7.4.1	Anwendungsbereich.....	46
7.4.2	Umgebungsbedingungen .....	46
7.4.3	Durchführung .....	46
7.4.4	Anforderungen an die Sanierungsmaterialien.....	47
7.5	Häufige Sanierungsfehler .....	47
<b>8</b>	<b>Dokumentation .....</b>	<b>49</b>
<b>9</b>	<b>Abwicklung von Inspektionsarbeiten .....</b>	<b>50</b>
<b>10</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>51</b>
<b>Anhänge</b>	<b>.....</b>	<b>52</b>
A.	Zuordnung historischer Betonfestigkeiten .....	52
B.	Beispiel - Dokumentation einer Betonmastüberprüfung durch Sichtprüfung.....	53