

# DIN 25449:2016-04 (D)

## Bauteile aus Stahl- und Spannbeton in kerntechnischen Anlagen - Sicherheitskonzept, Einwirkungen, Bemessung und Konstruktion

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe und Formelzeichen.....	7
3.1 Begriffe .....	7
3.2 Formelzeichen.....	7
4 Baustoffe .....	9
4.1 Beton .....	9
4.1.1 Allgemeines.....	9
4.1.2 Temperaturabhängigkeit der Kennwerte .....	9
4.1.3 Gehalt an gebundenem Wasser.....	10
4.1.4 Wärmekapazität .....	11
4.2 Betonstahl.....	11
4.3 Spannstahl .....	12
5 Einwirkungen .....	12
5.1 Allgemeines.....	12
5.2 Ständige Einwirkungen .....	13
5.3 Veränderliche Einwirkungen .....	13
5.4 Außergewöhnliche Einwirkungen.....	13
5.4.1 Allgemeines.....	13
5.4.2 Einwirkungen von innen.....	14
5.4.3 Einwirkungen von außen.....	16
6 Sicherheitskonzept .....	18
6.1 Allgemeines.....	18
6.2 Kombinationsregeln.....	18
6.3 Teilsicherheitsbeiwerte und Kombinationsbeiwerte für Einwirkungen.....	20
6.4 Grenzzustände der Tragfähigkeit .....	21
6.5 Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit.....	23
7 Verfahren zur Tragwerksberechnung und Nachweisführung.....	23
7.1 Allgemeines.....	23
7.2 Linear-elastische Berechnungsverfahren .....	23
7.3 Nichtlineare Berechnungsverfahren.....	24
7.4 Bauteilverhalten unter dynamischen Einwirkungen .....	25
7.4.1 Allgemeines.....	25
7.4.2 Bauteilsteifigkeiten .....	25
7.4.3 Massen .....	25
7.4.4 Bauteildämpfung.....	26
7.4.5 Baugrund und Gründung .....	26
7.4.6 Vereinfachte Verfahren für Einzelbauteile .....	27
8 Bemessungshinweise .....	28
8.1 Festigkeitskennwerte Stahlbeton .....	28
8.2 Grenzdehnungen für Betonstahl und Beton .....	29
8.3 Querkraft.....	29
8.4 Durchstanzen.....	30

<b>8.4.1</b>	<b>Allgemeines.....</b>	<b>30</b>
<b>8.4.2</b>	<b>Bauteile ohne Durchstanzbewehrung.....</b>	<b>30</b>
<b>8.4.3</b>	<b>Bauteile mit Durchstanzbewehrung .....</b>	<b>31</b>
<b>8.4.4</b>	<b>Bauteile für Wrackteillasten .....</b>	<b>33</b>
<b>8.4.5</b>	<b>Konstruktive Durchbildung.....</b>	<b>34</b>
<b>Anhang A (informativ) Anlagenzustände und Einwirkungen .....</b>		<b>35</b>
<b>Anhang B (informativ) Lastannahmen auf das Gesamtgebäude und auf schlanke Bauteile für den Lastfall Explosionsdruckwelle.....</b>		<b>38</b>
<b>B.1</b>	<b>Allgemeines.....</b>	<b>38</b>
<b>B.2</b>	<b>Kastenförmige Gebäude.....</b>	<b>39</b>
<b>B.2.1</b>	<b>Unmittelbar belastete Einzelbauteile.....</b>	<b>39</b>
<b>B.2.2</b>	<b>Gesamtgebäude, aussteifende Bauteile, Gründung.....</b>	<b>39</b>
<b>B.3</b>	<b>Gebäude mit zylindrischer und kugelförmiger Außenfläche .....</b>	<b>39</b>
<b>B.4</b>	<b>Schlanke Bauteile .....</b>	<b>41</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>		<b>42</b>