

# DIN 18230-1:2010-09 (D)

## Baulicher Brandschutz im Industriebau - Teil 1: Rechnerisch erforderliche Feuerwiderstandsdauer

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
1 Anwendungsbereich .....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe .....	8
4 Beschreibung des Verfahrens .....	10
4.1 Grundsätze des Nachweises .....	10
4.2 Äquivalente Branddauer $t_{\text{ä}}$ .....	12
4.3 Rechnerisch erforderliche Feuerwiderstandsdauer $t_{\text{F}}$ .....	12
4.4 Angaben für den rechnerischen Nachweis .....	13
5 Gebäudestruktur .....	14
5.1 Fläche $A_{\text{B}}$ des Brandbekämpfungsabschnittes .....	14
5.2 Teilabschnitt .....	14
5.3 Fläche der Ebene .....	14
5.4 Teilfläche .....	15
6 Rechnerische Brandbelastung $q_{\text{R}}$ .....	15
6.1 Ermittlung der rechnerischen Brandbelastung $q_{\text{R}}$ für den globalen Nachweis .....	15
6.2 Ermittlung der rechnerischen Brandbelastung $q_{\text{R}}$ , T für den Teilflächennachweis .....	16
6.3 Abbrandfaktor $m$ .....	16
6.4 Erfassung der Brandlasten .....	16
6.5 Bewertung von Brandlasten in geschlossenen Systemen .....	18
7 Umrechnungsfaktor $c$ .....	20
8 Wärmeabzugsfaktor $w$ .....	20
8.1 Allgemeines .....	20
8.2 Anrechenbare Wärmeabzugsflächen .....	21
8.3 Grundgleichungen .....	23
8.4 Eingeschossiger Brandbekämpfungsabschnitt .....	25
8.5 Teilabschnittsnachweis .....	25
8.6 Brandbekämpfungsabschnitt mit mehreren Ebenen oder Geschossen .....	25
8.7 Teilflächennachweis .....	25
9 Sicherheitsbeiwert .....	26
9.1 Allgemeines .....	26
9.2 Sicherheitsbeiwerte für Bauteile der SKb3 bis SKb1 .....	26
10 Zusatzbeiwert $L$ .....	27
10.1 Allgemeines .....	27
10.2 Anerkannte Werkfeuerwehr .....	28
10.3 Automatische Branderkennung und -meldung .....	28
10.4 Selbsttätige Feuerlöschanlagen .....	28
10.5 Halbstationäre Löschanlagen .....	28
11 Erforderliche Feuerwiderstandsfähigkeit .....	29

<b>Anhang A (normativ) Teilabschnittsnachweis .....</b>	<b>30</b>
<b>A.1 Grundsätze des Nachweises .....</b>	<b>30</b>
<b>A.2 Wirksame Abtrennung .....</b>	<b>30</b>
<b>A.3 Teilflächennachweis .....</b>	<b>31</b>
<b>Anhang B (normativ) Ebenennachweis .....</b>	<b>32</b>
<b>B.1 Allgemeines .....</b>	<b>32</b>
<b>B.2 Brandbekämpfungsabschnitte mit mehreren Ebenen mit Öffnungen &lt; 20 % in den Decken und im Dach .....</b>	<b>32</b>
<b>B.3 Brandbekämpfungsabschnitte mit mehreren Ebenen mit unmittelbar übereinander liegenden Öffnungen 20 % in den Decken und im Dach .....</b>	<b>33</b>
<b>Anhang C (normativ) Teilabschnitts- und Teilflächennachweis .....</b>	<b>34</b>
<b>Anhang D (normativ) Genauere Berücksichtigung von Brandlasten in geschlossenen Systemen ....</b>	<b>35</b>
<b>D.1 Allgemeines .....</b>	<b>35</b>
<b>D.2 Einteilung der geschlossenen Systeme in Behältergruppen .....</b>	<b>35</b>
<b>D.3 Bewertung von Behältern in Sonderfällen .....</b>	<b>36</b>
<b>D.4 Brandbelastung für den globalen Nachweis, Ebenennachweis sowie Teilabschnittsnachweis unter Einbezug von geschlossenen Systemen .....</b>	<b>36</b>
<b>D.5 Brandbelastung für den Teilflächennachweis .....</b>	<b>38</b>
<b>Anhang E (informativ) Erläuterungen .....</b>	<b>41</b>
<b>E.1 Änderungen .....</b>	<b>41</b>
<b>E.2 Anwendungsbereich .....</b>	<b>41</b>
<b>E.3 Grundsätze des Nachweises .....</b>	<b>43</b>
<b>E.4 Brandbekämpfungsabschnitt .....</b>	<b>44</b>
<b>E.5 Ungleichmäßig verteilte rechnerische Brandbelastung .....</b>	<b>45</b>
<b>E.6 Abbrandfaktor m .....</b>	<b>45</b>
<b>E.7 Erfassung der Brandlasten .....</b>	<b>46</b>
<b>E.8 Bewertung von Brandlasten in geschlossenen Systemen .....</b>	<b>47</b>
<b>E.9 Bewertung des Kombinationsbeiwertes .....</b>	<b>47</b>
<b>E.10 Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt &gt; 100 °C .....</b>	<b>47</b>
<b>E.11 Genauere Berücksichtigung von besonderen Brandlasten, wie solche in geschlossenen Systemen .....</b>	<b>48</b>
<b>E.12 Umrechnungsfaktor c .....</b>	<b>50</b>
<b>E.13 Wärmeabzugsfaktor w .....</b>	<b>52</b>
<b>E.14 Sicherheitsbeiwerte .....</b>	<b>60</b>
<b>E.15 Brandschutztechnische Infrastruktur .....</b>	<b>61</b>
<b>E.16 Ermittlung der erforderlichen Feuerwiderstandsfähigkeit bei Gebäuden mit mehreren Ebenen .....</b>	<b>63</b>
<b>E.17 Teilabschnitt .....</b>	<b>64</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>65</b>