



Fachregelwerk des R+S-Handwerks

Herausgegeben vom Technischen Kompetenzzentrum des Bundesverbandes Rollläden + Sonnenschutz e. V.

**Zusammenstellung und Erläuterungen
Sammlung Technischer Richtlinien (Anlage)**

Ausgabe September 2014



Inhaltsverzeichnis

Anwendungshinweise	3
1 Vorwort.....	3
2 Gesetzliches	4
3 Normen	4
4 TRs des BVRS	4
5 ITRS-Richtlinien.....	7
6 Weitere Richtlinien.....	8
7 Gesamtverzeichnis	9
7.1 Verordnungen	9
7.2 Normen	10
7.3 Sonstiges	14

Anwendungshinweise

Dieses Fachregelwerk steht jedermann zur Anwendung frei. Durch das Anwenden dieser Zusammenstellung entzieht sich niemand der Verantwortung für eigenes Handeln. Jegliche Haftung des Herausgebers ist ausgeschlossen. Bitte beachten Sie auch das Schlußwort.

Die Inhalte dieses Dokuments sind urheberrechtlich geschützt. Auch eine auszugsweise Wiedergabe ist nur mit Quellenangabe zulässig.

Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Herausgebers unzulässig und strafbar. Der Herausgeber behält sich insofern sämtliche in Betracht kommenden Ansprüche insbesondere auf Unterlassung und Schadensersatz ausdrücklich vor.

Die Verbreitung dieses Dokuments erfolgt vorzugsweise in elektronischer Form. Eine Druckfassung kann gegen Kostenerstattung zur Verfügung gestellt werden und enthält zusätzlich die TR 101 - 110.

Das Einräumen eines Zugangs für Dritte zu den Dokumenten sowie deren Einstellen in das Internet und/oder in lokale Intranetsysteme (z.B. Kundendatenbanken) sind stets widerruflich zugelassen. Dabei ist jegliche Umgestaltung der Dokumente unzulässig.

Der Nutzer ist verpflichtet, die Zugriffsmöglichkeiten nicht missbräuchlich zu nutzen und den anerkannten Grundsätzen zum Schutz der Datensicherheit Rechnung zu tragen; er wird ferner aufgefordert, dem Herausgeber Hinweise auf eine missbräuchliche Nutzung unverzüglich anzuzeigen.

1 Vorwort

Das Fachregelwerk des R+S-Handwerks, dessen Bestandteile nachstehend aufgelistet und beschrieben werden, liefert mit den allgemein anerkannten Regeln der Technik einschlägiges Expertenwissen. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik definieren den Mindeststandard, der bei der Ausführung zu erfüllen ist. Die Beachtung dieser Regeln ist ein guter Schutz bei Rechtsstreitigkeiten, denn Sachverständige verwenden dieses Fachregelwerk als Grundlage für ihre Beurteilungen.

Ein wesentlicher Bestandteil des Fachregelwerks sind die Technischen Richtlinien (TR), die vom Technischen Kompetenzzentrum (TKZ) des BVRS in Zusammenarbeit mit weiteren Fachleuten herausgegeben werden.

In ihnen werden die einschlägigen Normen und Vorschriften wiedergegeben und praxismgerecht erläutert sowie durch Erfahrungen aus der langjährigen Beratungstätigkeit des TKZ ergänzt.

Eine weitere wichtige Erkenntnisquelle sind die Richtlinien des Industrieverbandes Technische Textilien – Rollladen – Sonnenschutz (ITRS), die fachliche Betreuung erfolgt durch die Fachausschüsse der Industrievereinigung Rollladen-Sonnenschutz-Automation (IV RSA).

Durch die Einhaltung dieser Richtlinien entzieht sich jedoch niemand der Verantwortung für eigenes Handeln. So sind z. B. die örtlichen Bauvorschriften und die einschlägigen Normen zu beachten.

Bonn, im September 2014

Georg Nüssgens
Präsident

Christoph Silber-Bonz
Hauptgeschäftsführer

2 Gesetzliches

Das Baurecht ist Landesrecht, jedes Bundesland hat eigene Landesbauordnungen. Damit eine weitgehende Vereinheitlichung im technischen Bereich geschaffen wird, ist als oberste Baubehörde das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) beauftragt, die sogenannte Bauregelliste (BRL) zu erstellen und zu pflegen. Dazu gehört auch eine Liste der „Technischen Baubestimmungen (LTB)“. Sowohl die BRL als auch die einzelnen Bestandteile der LTB müssen in den Ländern „eingeführt“ werden. Auch die Energieeinsparverordnung (EnEV) bedarf einer solchen Überführung in die Landesbauordnungen. Obwohl in der EnEV auch Regelungen zu den Produkten der R+S-Branche enthalten sind, vor allem durch Normenverweise, soll hier nur auf die BRL eingegangen werden.

Bauregelliste

Die BRL ist in die Teile A, B und C gegliedert.

Teil A enthält die nationalen Regelungen, die Übereinstimmung muss mit dem Ü-Zeichen dokumentiert werden. Für die R+S-Branche ist die Richtlinie über Rollladenkästen wichtig (s. TR 103).

Im Teil B sind die Produkte enthalten, für die es europäische Regelungen gibt, z. B. die mandatierten Produktnormen. Die Konformität, also Übereinstimmung, mit diesen Normen wird durch das CE-Zeichen dokumentiert. Das DIBt kann für die einzelnen Produkte Mindestklassen oder -stufen festlegen.

Die Liste C enthält Bauprodukte, für die es weder Technische Baubestimmungen noch allgemein anerkannte Regeln der Technik gibt und die für die Erfüllung baurechtlicher Anforderungen nur eine untergeordnete Bedeutung haben.

3 Normen

Eine Aufzählung der einschlägigen Normen ist im Abschnitt 7 Gesamtverzeichnis zu finden.

Auf eine Inhaltsbeschreibung dieser Normen wird an dieser Stelle verzichtet. Die Richtlinien enthalten aber entsprechende Normenverweise.

4 TRs des BVRS

Die Technischen Richtlinien (TR) 101 bis 110 des Bundesverbandes Rollläden + Sonnenschutz e.V. sind der gegen Kostenerstattung erhältlichen Druckfassung dieses Dokuments als Anlage beigelegt.

TR 101 Rollläden – Allgemeines

Die TR 101 ist die Fortschreibung von Blatt 1 der Technischen Richtlinien. Sie enthält folgende Abschnitte:

- ▶ Zweckbestimmung
- ▶ Anwendungsbereich
- ▶ Bestandteile, Begriffe
- ▶ Umfang der Leistung
- ▶ Planungskriterien
- ▶ Skizzen mit Prinzipdarstellungen

TR 102 Rollläden – Rollladenpanzer

Die TR 102 ist die Fortschreibung von Blatt 2 der Technischen Richtlinien. Sie enthält folgende Abschnitte:

- ▶ Allgemeines
- ▶ Stabmaße
- ▶ Material und Ausführung
- ▶ Platzbedarf
- ▶ Anwendungsgrößen
- ▶ Fertigungsmaße

TR 103 Rollläden, Außensonnenschutz – Kästen

Die TR 103 ist die Fortschreibung von Blatt 3 der Technischen Richtlinien. Bezog sich das Blatt 3 nur auf Rollladenkästen, so umfasst die neue Richtlinie alle Arten von Kästen, in denen die Produkte der R+S-Branche eingebaut werden können, sofern sie raumabschließend sind und demzufolge an sie wärme- und schallschutztechnische Anforderungen gestellt werden. Sie enthält folgende Abschnitte:

- ▶ Anwendungsbereich
- ▶ Bauarten, Bestandteile und Begriffe
- ▶ Anforderungen (z. B. Wärmeschutz)
- ▶ Auswahl und Einbau
- ▶ Umfang der Leistung
- ▶ Hinweise zur Renovierung

TR 104 Abschlüsse und Markisen – Wellen

Die TR 104 ist die Fortschreibung von Blatt 4 der Technischen Richtlinien. Der Geltungsbereich wurde auf alle rollbaren Produkte ausgeweitet. In der aktuellen Ausgabe ist die ursprüngliche Richtlinie unverändert übernommen worden, ergänzt wurden lediglich Hinweise zur Berechnung.

TR 105 Vorbausysteme

Die TR 105 ist die Fortschreibung und Erweiterung von Blatt 5 der Technischen Richtlinien, welches nur Vorbaurollläden beschrieb.

In der Richtlinie werden alle Kästen und Abdeckungen behandelt, für die wohl keine Anforderungen an Wärme- und Schallschutz gestellt werden, aber die Anschlüsse an das Bauwerk einer Erläuterung bedürfen.

Sie ergänzt bzw. erläutert die Gemeinsame Richtlinie

der Fachverbände „Anschlüsse an Fenster und Rollläden bei Putz, Wärmedämmverbund-Systeme und Trockenbau“, kurz GemRi genannt. Sie enthält folgende Abschnitte:

- ▶ Bauphysik
- ▶ Details Putz/WDVS (zur GemRi)
- ▶ Zweischalige Fassaden
- ▶ Abdichtungen
- ▶ Befestigung

TR 106 Abschlüsse und Markisen – Windeinflüsse

Die TR 106 ist die Fortschreibung von Blatt 6.1 der Technischen Richtlinien. Die Neuausgabe ist erforderlich, da sich durch die Einführung der Eurocodes eine Änderung der normativen Grundlagen ergeben hat. Außerdem wurde eine veränderte Einteilung der Einbauhöhen vorgenommen, die der Baupraxis besser gerecht wird.

Sie trägt den Untertitel Vollständige Fassung: Ermittlung der Windlasten, Einsatzempfehlungen und enthält folgende Abschnitte:

- ▶ Begriffsbestimmungen, Grundlagen
- ▶ Ermittlung Geschwindigkeitsdruck
- ▶ Windlasten auf Bauteile
- ▶ Einsatzempfehlungen
- ▶ Lastannahmen für die Befestigung

TR 106a Abschlüsse und Markisen – Windeinflüsse

Die TR 106a ist eine Kurzfassung der TR 106 für den Praktiker. Sie trägt den Untertitel Teilfassung: Einsatzempfehlungen und enthält folgende Abschnitte:

- ▶ Begriffsbestimmungen, Grundlagen
- ▶ Einsatzempfehlungen
- ▶ Lastannahmen für die Befestigung

TR 108 Abschlüsse und Markisen – Wärmeschutz

Die TR 108 ist die Fortschreibung von Blatt 1.1 (Winterlicher Wärmeschutz) der Technischen Richtlinien. Der Geltungsbereich wurde auf alle Produkte der R+S-Branche ausgeweitet, da in den kommenden Produktnormen Pflichtangaben zu den wärmetechnischen Auswirkungen vorgesehen sind. Sie trägt die Untertitel Auswirkungen auf den U-Wert Fenster, Energieeinsparung und enthält folgende Abschnitte:

- ▶ Grundlagen
- ▶ Luftdurchlässigkeit
- ▶ Werte für R_{sh}
- ▶ Berechnungsverfahren
- ▶ Energieeinsparung (incl. Forschungsprojekt „Hauser“)

TR 109 Abschlüsse und Markisen – Schallschutz

Die TR 109 ist die Fortschreibung des Blattes 1.2 der Technischen Richtlinien. In der aktuellen Ausgabe ist die ursprüngliche Richtlinie unverändert übernommen worden. Der Geltungsbereich wurde jedoch erweitert, da auch andere Produkte Auswirkungen auf den Schallschutz von Fenstern und Fassaden haben, auch das Thema Geräuschentwicklung wird im Geltungsbereich angesprochen.

TR 110 Abschlüsse und Markisen – Sonnenschutz

Die TR 110 ist die Fortschreibung der (unveröffentlichten) Verbandsfassung des VFF-Merkblatts ES.04 aus dem Jahre 2002.

Das VFF-Merkblatt wird wohl weiterhin unter Beteili-

gung des BVRS fortgeschrieben, enthält allerdings in der Hauptsache eine Beschreibung des Nachweises. Da in den kommenden Produktnormen Pflichtangaben zur Sonnenschutzwirkung vorgesehen sind, enthält die TR 110 auch die Festlegungen zur Bestimmung der Kennwerte. Wichtig erscheint uns auch eine Angabe zur Energieeinsparung durch Sonnenschutz.

Sie enthält folgende Abschnitte:

- ▶ Normative / gesetzliche Vorgaben
- ▶ Nachweisverfahren
- ▶ Bestimmung von g_{tot}
- ▶ Energieeinsparung

TR 111 Einbruchhemmende Rollläden

In den ersten Entwürfen zur Neufassung der Produktnorm DIN EN 13659 (z. B. für Rollläden) waren schon Anforderungen an einbruchhemmende Rollläden enthalten. Da dem Fachausschuss die Erfüllung dieser Anforderungen nicht in jedem Punkt praktikabel erschien und diese zudem als unvollständig erachtet worden sind, wurde die TR 111 entwickelt und mit Stand Oktober 2011 herausgegeben.

Eine Zertifizierung von Rollläden, die den Anforderungen der Richtlinie genügen, ist Bestandteil dieser Richtlinie und wurde auch schon vorgenommen.

Wenn die neugefasste Produktnorm Gültigkeit erlangt, wird die Richtlinie soweit erforderlich angepasst.

TR 121 Rollläden – Produkteigenschaften

Diese Richtlinie nimmt eine gewisse Sonderstellung ein, denn sie beschreibt die Eigenschaften von Rollläden und legt Grenzwerte für bestimmte Erscheinungen fest. Damit ist sie ein unverzichtbares Instrument zur Reklamationsbehandlung. Festlegungen zur Ausführung sind nicht enthalten.

5 ITRS-Richtlinien

Von den Fachausschüssen des ITRS (bzw. IV RSA) wurden Richtlinien herausgegeben, die zum Fachregelwert gezählt werden können. BVRS-Mitglieder finden diese Richtlinien zurzeit im geschützten Bereich der Homepage des TKZ. Es sind im Einzelnen:

Richtlinie Raffstoren

Diese Richtlinie dient der Beurteilung der Produkteigenschaften von Außenjalousien/Raffstores, entspricht inhaltlich der BVRS-Richtlinie TR 121 und ist ähnlich anwendbar.

Richtlinie BPM

Diese Richtlinie dient der Beurteilung der Produkteigenschaften von Markisen, entspricht inhaltlich der BVRS-Richtlinie TR 121 und ist ähnlich anwendbar.

Richtlinie Tücher

Diese Richtlinie dient der Beurteilung von konfektionierten Markisentüchern.

Richtlinie Pflege

Die Richtlinie zur Reinigung und Pflege von Markisentüchern gibt wertvolle Hinweise zu Funktionserhalt und Erscheinungsbild von Markisentüchern.

Richtlinie Montage

Die Richtlinie zur technischen Beratung, zum Verkauf und zur Montage von Gelenkarmmarkisen ist für alle Fachbetriebe unverzichtbar.

Richtlinie Funk A

Die Verbandsempfehlung zu Funk in der Gebäudeautomation beschreibt Möglichkeiten und Grenzen dieser Art der Steuerung.

Richtlinie Windlasten

Die Richtlinie Windlasten zur Konstruktion von Abschlüssen und Markisen im eingefahrenen Zustand wurde auf Grundlage der BVRS-Richtlinie Blatt 6.1 in Zusammenarbeit mit dem BVRS entwickelt. Mit der Einführung der Eurocodes hat sich die Bestimmung der Basiswindlasten geändert. Eine Anwendung dieser Richtlinie ist nur in Verbindung mit der TR 106 möglich.

Richtlinie Sicherheitshinweise

in Montage- und Bedienungsanleitungen für Markisen. Obwohl das Dokument für Markisen erstellt worden ist, kann es für den erfahrenen Fachmann als Leitfaden auch für andere Produkte dienen.

6 Weitere Richtlinien

GemRi

Die Gemeinsame Richtlinie der Fachverbände „Anschlüsse an Fenster und Rollläden bei Putz, Wärmedämmverbund-Systeme und Trockenbau“, kurz GemRi genannt, liegt in der 2. Auflage von 2010 und ist über den BVRS zu beziehen.

Herausgeber sind der BVRS, der Fachverband der Stuckateure für Ausbau und Fassade Baden-Württemberg und der Fachverband Glas Fenster Fassade Baden-Württemberg. Durch die Beteiligung zahlreicher Bundesverbände „rund um das Fenster“ ist die Richtlinie bundesweit anerkannt und eine wichtige Grundlage für die Montage.

VFF Merkblatt ES.01

Die richtigen U-Werte von Fenstern, Türen und Fassaden, Verband Fenster + Fassade, Frankfurt am Main

VFF Merkblatt ES.02

Anforderungen der Energieeinsparverordnung 2014 für Fenster, Türen und Fassaden

VFF Merkblatt ES.04

Sommerlicher Wärmeschutz

VFF Merkblatt ES.05

Lüftung von Wohngebäuden – Gesundheit, Schadenvermeidung und Energiesparen

VFF Merkblatt AL.02

Visuelle Beurteilung von anodisch oxidierten (eloxierten) Oberflächen auf Aluminium

VFF Merkblatt KU.01

Visuelle Beurteilung von Oberflächen von Kunststofffenster- und Türelementen

VOA Merkblatt Al.02

Visuelle Beurteilung von organisch beschichteten Oberflächen auf Aluminium für den Architekturbereich, Verband für Oberflächenveredelung von Aluminium e.V., Nürnberg (inhaltsgleich mit VFF Al-02)

VOA Merkblatt Elox.01

Eloxieren (Anodisieren) von Aluminium-Teilen

Pro-K Technisches Merkblatt 03

Prüf- und Bewertungsstandard für Kunststoffrollladenprofile, pro-K Fachgruppe Kunststofffenstersysteme, Industrieverband Halbzeuge und Konsumprodukte aus Kunststoff e.V., Frankfurt am Main

IVD-Merkblatt Nr. 5

Ausgabe Dezember 2013: Abdichtungen mit Butylbändern – Eigenschaften, Verarbeitung, Einsatzgebiete
Die IVD-Merkblätter sind Publikationen des IVD INDUSTRIEVERBAND DICHTSTOFFE E. V., Düsseldorf.
Eine Downloadmöglichkeit für alle Merkblätter gibt es unter www.abdichten.de.

IVD-Merkblatt Nr. 20

Ausgabe April 2014: Fugenabdichtung an Holzbauteilen und Holzwerkstoffen – Einsatzmöglichkeiten von spritzbaren Dichtstoffen

7 Gesamtverzeichnis

IVD-Merkblatt Nr. 26

Ausgabe April 2014: Abdichten von Fenster- und Fassadenfugen mit vorkomprimierten und imprägnierten Fugendichtbändern (Kompribänder)

IVD-Merkblatt Nr. 27

Ausgabe April 2014: Abdichten von Anschluss- und Bewegungsfugen an der Fassade mit spritzbaren Dichtstoffen

Richtlinienreihe VDI 2078

Berechnung der Kühllast und Raumtemperaturen von Räumen und Gebäuden (VDI-Kühllastregeln), Vertrieb durch Beuth-Verlag.

In diesem Abschnitt sind u. a. alle Dokumente aufgeführt, auf die in den Richtlinien der Abschnitte 4, 5 und 6 Bezug genommen wird. Diese Richtlinien sind nicht noch einmal aufgeführt.

Damit ist diese Aufstellung auch ein Verzeichnis der relevanten Normen und Vorschriften, allerdings ohne Gewähr für Vollständigkeit.

7.1 Verordnungen

In der Regel sind diese Verordnungen im Internet zu finden, z. B. unter: <http://www.zukunft-haus.info>.

Landesbauordnungen in Verbindung mit:

Bauregelliste A,B,C, Technische Regeln zu den Landesbauordnungen, Deutsches Institut für Bautechnik Berlin, www.dibt.de

Verordnung über einen energiesparenden Wärmeschutz bei Gebäuden (Wärmeschutzverordnung – WärmeschutzV) vom 16. August 1994. Diese Verordnung trat am 1. Januar 1995 in Kraft.

Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung – EnEV) vom 16. November 2001, die Verordnung trat am 1. Februar 2002 in Kraft.

Zweite Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung (EnEV 2014), amtliche Fassung, am 21. November 2013 im Bundesgesetzblatt verkündet.

7.2 Normen

Hinweis: Die Aufzählung der nachfolgenden EU-Richtlinien dient der allgemeinen Information. In der Regel sind sie in den einschlägigen Normen implementiert.

Der Alleinvertrieb der DIN-Normen erfolgt durch den Beuth-Verlag Berlin, Herausgeber ist das DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin.

VERORDNUNG (EU) Nr. 305/2011 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 9. März 2011 zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten und zur Aufhebung der Richtlinie 89/106/EWG des Rates

Die Aufstellung erfolgt in numerischer Reihenfolge ohne Rücksicht auf die Relevanz.

7.2.1 Nationale Normen

RICHTLINIE 2006/42/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG

DIN 4108-2

Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz

RICHTLINIE 2006/95/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 12. Dezember 2006 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen

DIN 4108 Beiblatt 2

Wärmeschutz und Energieeinsparung in Gebäuden – Wärmebrücken – Planungs- und Ausführungsbeispiele

RICHTLINIE 2004/108/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 15. Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG

DIN 4108-4

Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte

RICHTLINIE 2011/65/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)

DIN V 4108-6

Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 6: Berechnung des Jahresheizwärme- und des Jahresheizenergiebedarfs

RICHTLINIE 2001/95/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 3. Dezember 2001 über die allgemeine Produktsicherheit

DIN 4109

Schallschutz im Hochbau – Anforderungen und Nachweise

DIN 4109 Beiblatt 1

Schallschutz im Hochbau – Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren

DIN 17611

Anodisch oxidierte Erzeugnisse aus Aluminium und Aluminium-Knetlegierungen (Technische Lieferbedingungen)

DIN V 18073

Rollläden, Markisen, Rolltore und sonstige Abschlüsse im Bauwesen – Begriffe, Anforderungen

DIN 18104-1

Einbruchhemmende Nachrüstprodukte - Teil 1: Aufschraubbare Nachrüstprodukte für Fenster und Türen - Anforderungen und Prüfverfahren

DIN 18104-2

Einbruchhemmende Nachrüstprodukte - Teil 2: Im Falz eingelassene Nachrüstprodukte für Fenster und Türen - Anforderungen und Prüfverfahren

DIN 18202

Toleranzen im Hochbau, Bauwerke

DIN 18355

VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Tischlerarbeiten

DIN 18358

VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Rollladenarbeiten

STLB-Bau Dynamische Baudaten

Textspeicher zur Erstellung VOB-konformer Ausschreibungstexte - Herausgeber DIN, wird vertrieben von den STLB-Bau-Mitvertreibern, Adressen unter www.gaeb.de

DIN V 18599

Umfangreiche Normenreihe, relevant ist insbesondere: Energetische Bewertung von Gebäuden - Berechnung des Nutz-, End- und Primärenergiebedarfs für Heizung, Kühlung, Lüftung, Trinkwarmwasser und Beleuchtung – Teil 2: Nutzenergiebedarf für Heizen und Kühlen von Gebäudezonen

7.2.2 EU-Normen

DIN EN 410

Glas im Bauwesen – Bestimmung der lichttechnischen und strahlungsphysikalischen Kenngrößen von Verglasungen

DIN EN 1522

Fenster, Türen, Abschlüsse – Durchschusshemmung – Anforderungen und Klassifizierung

DIN EN 1523

Fenster, Türen, Abschlüsse – Durchschusshemmung – Prüfverfahren

DIN EN 1627

Türen, Fenster, Vorhandfassaden, Gitterelemente und Abschlüsse – Einbruchhemmung – Anforderungen und Klassifizierung

DIN EN 1628

Türen, Fenster, Vorhandfassaden, Gitterelemente und Abschlüsse – Einbruchhemmung – Prüfverfahren für die Ermittlung der Widerstandsfähigkeit unter statischer Belastung

DIN EN 1629

Türen, Fenster, Vorhandfassaden, Gitterelemente und Abschlüsse – Einbruchhemmung – Prüfverfahren für die Ermittlung der Widerstandsfähigkeit unter dynamischer Belastung

DIN EN 1630

Türen, Fenster, Vorhandfassaden, Gitterelemente und Abschlüsse – Einbruchhemmung – Prüfverfahren für die Ermittlung der Widerstandsfähigkeit gegen manuelle Einbruchversuche

DIN EN 1932

Abschlüsse und Markisen – Widerstand gegen Windlast – Prüfverfahren

DIN EN 1933

Markisen – Widerstandsfähigkeit gegenüber der Belastung durch Wasseransammlung – Prüfverfahren

DIN EN 1991-1-4

(und nationaler Anhang NA mit national festgelegten Parametern) Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen – Windlasten

DIN EN 12045

Motorangetriebene Abschlüsse und Markisen – Nutzungssicherheit – Prüfung und Messung der Schubkräfte

DIN EN 12194

Äußere und inner Abschlüsse und Markisen – Falschbedienungen – Prüfverfahren

DIN EN 12216

Abschlüsse - Terminologie, Benennungen und Definitionen

DIN EN 12833

Rollläden für Dachflächenfenster und Wintergärten – Widerstand gegen Schneelast – Prüfverfahren

DIN EN 12835

Luftdichte Abschlüsse – Prüfung der Luftdurchlässigkeit

DIN EN 13120

Abschlüsse innen – Leistungs- und Sicherheitsanforderungen

DIN EN 13123-1

Fenster, Türen und Abschlüsse – Sprengwirkungshemmung – Anforderungen und Klassifizierung – Teil 1: Stoßrohr

DIN EN 13123-2

Fenster, Türen und Abschlüsse – Sprengwirkungshemmung – Anforderungen und Klassifizierung – Teil 2: Freilandversuch

DIN EN 13124-1

Fenster, Türen und Abschlüsse – Sprengwirkungshemmung – Prüfverfahren – Teil 1: Stoßrohr

DIN EN 13124-2

Fenster, Türen und Abschlüsse – Sprengwirkungshemmung – Prüfverfahren – Teil 2: Freilandversuch

DIN EN 13125

Abschlüsse – Zusätzlicher Wärmedurchlasswiderstand – Zuordnung einer Luftdurchlässigkeitsklasse zu einem Produkt

DIN EN 13330

Abschlüsse – Aufprall eines harten Stoßkörpers und Widerstand gegen gewaltsames Eindringen – Prüfverfahren

DIN EN 13527

Abschlüsse – Messung der Bedienkraft – Prüfverfahren

DIN EN 13363-1

Sonnenschutzeinrichtungen in Kombination mit Verglasungen – Berechnung der Solarstrahlung und des Lichttransmissionsgrades – Teil 1: Vereinfachtes Verfahren

DIN EN 13363-2

Sonnenschutzeinrichtungen in Kombination mit Verglasungen – Berechnung der Solarstrahlung und des Lichttransmissionsgrades – Teil 2: Detailliertes Berechnungsverfahren

DIN EN 13561

Markisen – Leistungs- und Sicherheitsanforderungen

DIN EN 13659

Abschlüsse außen – Leistungs- und Sicherheitsanforderungen

DIN EN 14201

Abschlüsse und Läden – Widerstand gegen wiederholte Bedienungen (mechanische Lebensdauer) – Prüfverfahren

DIN EN 14202

Abschlüsse – Gebrauchstauglichkeit von Rohr- und Blockmotoren – Anforderungen und Prüfverfahren

DIN EN 14203

Gebrauchstauglichkeit von Getrieben mit Kurbel – Anforderungen und Prüfverfahren

DIN EN 14500

Abschlüsse – Thermischer und visueller Komfort – Prüf- und Berechnungsverfahren

DIN EN 14501

Abschlüsse – Thermischer und visueller Komfort – Leistungsanforderungen und Klassifizierung

DIN EN 14759

Abschlüsse außen – Luftschalldämmung – Angabe der Leistungen

DIN EN 16433

Innere Abschlüsse – Schutz vor Strangulationsgefahren – Prüfverfahren

DIN EN 16434

Innere Abschlüsse – Schutz vor Strangulationsgefahren – Anforderungen und Prüfverfahren für Sicherheitseinrichtungen

7.2.3 Internationale Normen

DIN EN ISO 6946

Bauteile – Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient – Berechnungsverfahren

DIN EN ISO 10211

Wärmebrücken im Hochbau – Wärmeströme und Oberflächentemperaturen – Detaillierte Berechnungen

DIN EN ISO 10077-1

Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern, Türen und Abschlüssen – Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten – Teil 1: Allgemeines

DIN EN ISO 10077-2

Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern, Türen und Abschlüssen – Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten – Teil 2: Numerisches Verfahren für Rahmen

DIN EN ISO 13786

Wärmetechnisches Verhalten von Bauteilen – Dynamisch-thermische Kenngrößen – Berechnungsverfahren

ISO 8302

Wärmeschutz; Bestimmung des stationären Wärmedurchlasswiderstandes und verwandter Eigenschaften; Verfahren mit dem Plattengerät

7.3 Sonstiges

Oswald/Abel, Hinzunehmende Unregelmäßigkeiten bei Gebäuden, 3. Auflage 2005, Vieweg-Verlag Wiesbaden, ISBN 3-528-11689-7

Untersuchungsbericht Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes von Rollladenpanzern R_{sh} durch Berechnung und Messung, Forschungsinstitut für Wärmeschutz e.V., München, November 2011 (Auftrag ITRS)

Weiterentwicklung und Evaluierung von Technologien und von Bewertungsmethoden zur Steigerung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EnEff06), WTB-02-2007, Fraunhofer-Institut für Bauphysik, Stuttgart, Oktober 2007

Erstellung eines Aktionsplans „Temporärer Wärmeschutz“ und „Sonnenschutz“, IBH 798/09, Ingenieurbüro Prof. Dr. Hauser GmbH, Kassel, September 2011 (Auftrag ITRS)

Hauser, G.: Passive Sonnenenergienutzung durch Fenster, Außenwände und temporäre Wärmeschutzmaßnahmen – Eine einfache Methode zur Quantifizierung durch keq -Werte. HLH 34 (1983), H.3, S. 111-112, H. 4, S. 144-153, H. 5, S. 200-204, H. 6, S. 259-265

Energieeinsparungs- und CO_2 -Reduktionspotenzial von solaren Verschattungssystemen und Fensterläden in der EU-25 (Physibel.Bericht 2005_09A_ES-SO),

Schlusswort

Der Herausgeber bedankt sich bei allen, die an der Erarbeitung dieser Richtlinie mitgewirkt haben.

Der freie Zugang zu dieser Richtlinie wird durch die Übernahme der Erstellungskosten durch den BVRS ermöglicht. Die Finanzierung erfolgt aus Mitgliedsbeiträgen, deshalb ist die Mitgliedschaft im Verband für eine kontinuierliche Weiterarbeit besonders wichtig. Die Mitglieder des BVRS haben zudem den Vorteil, dass sie vom Technischen Kompetenzzentrum eine weit über diese Richtlinie hinausgehende Unterstützung bekommen können; Informationen zur Mitgliedschaft unter www.rs-fachverband.de/mitglied-werden.

Alle Technischen Richtlinien (TR) stehen auf der Homepage des Technischen Kompetenzzentrums des Bundesverbandes Rollladen + Sonnenschutz e.V. (www.rs-fachverband.de/kompetenzzentrum) zum Download zur Verfügung.

Eine Druckfassung ist gegen Kostenersatz erhältlich.

Bonn, 11. September 2014

Im Namen des Herausgebers:

Verfasser bzw. Bearbeiter

Dipl.-Ing.(FH) Gerhard Rommel

Technisches Kompetenzzentrum des BVRS



Bundesverband Rollladen + Sonnenschutz e.V.
Hopmannstraße 2 · 53177 Bonn
Telefon: 0228 95210-0 · Telefax: 0228 95210-10
info@rs-fachverband.de · www.rs-fachverband.de

In Zusammenarbeit mit:
Industrievereinigung Rollladen-Sonnenschutz-Automation (IV RSA) im
Industrieverband Technische Textilien - Rollladen - Sonnenschutz e.V
Fliethstraße 67 · 41061 Mönchengladbach
Telefon: 02161 294181-0 · Telefax: 02161 294181-1
info@itrs-ev.com · www.itrs-ev.com

