

# DIN EN 13659:2015-07 (D)

## Abschlüsse außen und Außenjalousien - Leistungs- und Sicherheitsanforderungen; Deutsche Fassung EN 13659:2015

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	5
Einleitung .....	7
1 Anwendungsbereich .....	8
2 Normative Verweisungen .....	8
3 Begriffe .....	10
4 Produktmerkmale .....	11
4.1 Widerstand gegenüber Windlasten .....	11
4.2 Widerstand nicht einfahrbarer Elemente gegenüber Drucklasten .....	12
4.3 Widerstand gegenüber Schneelast (nur für Rollläden) .....	13
4.3.1 Allgemeines .....	13
4.3.2 Bestimmung der Leistung .....	13
4.3.3 Leistungsanforderung .....	13
4.3.4 Prüfergebnisse .....	13
4.3.5 Klassen für Widerstand gegenüber Schneelast .....	14
4.4 Bedienkraft .....	14
4.4.1 Allgemeines .....	14
4.4.2 Bestimmung der Leistung .....	14
4.4.3 Leistungsanforderung und Klassen der Bedienkraft .....	14
4.5 Bedienvorrichtung — HPV-Diagramme (menschliche Zugkraft) .....	15
4.5.1 Allgemeines .....	15
4.5.2 Leistungsanforderungen .....	15
4.6 Widerstand im Fall einer Falschbedienung .....	17
4.6.1 Allgemeines .....	17
4.6.2 Bestimmung der Leistung .....	18
4.6.3 Leistungsanforderung .....	18
4.7 Eckbelastung (nur für Drehläden) .....	19
4.7.1 Allgemeines .....	19
4.7.2 Bestimmung der Leistung .....	20
4.7.3 Leistungsanforderung .....	20
4.8 Widerstandsfähigkeit von Mechanismen, die Abschlüsse in der ausgefahrenen Stellung halten .....	20
4.8.1 Allgemeines .....	20
4.8.2 Bestimmung der Leistung .....	21
4.8.3 Leistungsanforderung .....	21
4.9 Mechanische Lebensdauer (wiederholte Bedienzyklen) .....	22
4.9.1 Allgemeines .....	22
4.9.2 Bestimmung der Leistung .....	22
4.9.3 Leistungsanforderung .....	22
4.9.4 Lebensdauerklassen .....	24
4.10 Bedienbarkeit bei Frost .....	24
4.11 Stoßfestigkeit .....	24
4.11.1 Allgemeines .....	24
4.11.2 Bestimmung der Leistung .....	24
4.11.3 Leistungsanforderung .....	24
4.12 Zugriffsschutz .....	24
4.12.1 Allgemeines .....	24
4.12.2 Einfahren des Behanges .....	25
4.12.3 Widerstandsfähigkeit der Führungsschiene gegen Aufspreizen .....	26

4.12.4	Steifigkeit des Behanges unter Einwirkung einer Horizontalkraft .....	27
4.12.5	Durchbohrung einer Lamelle oder eines Ladenflügels .....	28
4.12.6	Widerstandsfähigkeit der untersten Lamelle .....	28
4.12.7	Einbau des Abschlusses .....	29
4.12.8	Möglichkeit der Demontage von außen .....	29
4.12.9	Zugriff auf Einbauvorrichtungen von außen .....	29
4.12.10	Zugriff auf das Bediensystem von außen (einschließlich Fernsteuerung) .....	29
4.12.11	Klassifizierung verstärkter Produkte .....	29
4.13	Nutzungssicherheit .....	30
4.13.1	Allgemeines .....	30
4.13.2	Schutz vor potentiell gefährlichen Teilen .....	30
4.13.3	Kraftbetätigte Abschlüsse — Verletzungsgefahr bei der Bedienung .....	31
4.13.4	Gefährdungen durch elektrischen Strom .....	32
4.14	Zusätzlicher Wärmedurchlasswiderstand $\Delta R$ .....	32
4.15	Gesamtenergiedurchlassgrad $g_{tot}$ .....	32
4.16	Werkstoffe .....	32
4.16.1	Allgemeines .....	32
4.16.2	Hart-Kunststoffe .....	33
4.16.3	Metalle .....	34
4.16.4	Holz .....	35
4.17	Zulässige Maßabweichungen .....	38
4.17.1	Allgemeines .....	38
4.17.2	Bestimmung der Leistung .....	38
4.17.3	Leistungsanforderung .....	38
4.18	Spezielle Eigenschaften .....	39
4.18.1	Durchschusshemmung .....	39
4.18.2	Einbruchhemmung .....	39
4.18.3	Sprengwirkungshemmung .....	39
4.18.4	Luftschalldämmung .....	39
5	Handhabung und Lagerung .....	39
5.1	Allgemeines .....	39
5.2	Bestimmung der Leistung .....	39
5.3	Leistungsanforderung .....	39
6	Benutzerinformation .....	40
6.1	Allgemeines .....	40
6.2	Signal- und Warnhinweise .....	40
6.3	Begleitdokumente (insbesondere das Anleitungshandbuch) .....	40
6.3.1	Allgemeines .....	40
6.3.2	Anleitungen für Handhabung, Auspacken und Einbau .....	40
6.3.3	Anleitungen für Gebrauch und Instandhaltung .....	41
6.4	Kennzeichnung .....	42
7	Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP .....	42
7.1	Allgemeines .....	42
7.2	Typprüfung .....	43
7.2.1	Allgemeines .....	43
7.2.2	Prüfproben, Prüfung und Konformitätskriterien .....	44
7.2.3	Prüfberichte .....	44
7.2.4	Gemeinsam genutzte Ergebnisse anderer Parteien .....	44
7.2.5	Ergebnisse der stufenweisen Bestimmung des Produkttyps .....	45
7.3	Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) .....	46
7.3.1	Allgemeines .....	46
7.3.2	Anforderungen .....	46
7.3.3	Produktspezifische Anforderungen .....	49
7.3.4	Vorgehensweise bei Änderungen .....	50
7.3.5	Sonderanfertigungen, Vorserien (z. B. Prototypen) und Produkte, die in sehr geringer Stückzahl hergestellt werden .....	50
8	Kennzeichnung .....	51
Anhang A (informativ)	Temperatureinflüsse .....	52
A.1	Allgemeines .....	52

<b>A.2</b>	<b>Bestimmung der Leistung .....</b>	<b>52</b>
<b>A.3</b>	<b>Leistungsanforderung .....</b>	<b>53</b>
<b>Anhang B</b>	<b>(informativ) Berechnung des Winddrucks auf einen Abschluss — Zuordnung einer Windwiderstandsklasse.....</b>	<b>54</b>
<b>B.1</b>	<b>Allgemeines .....</b>	<b>54</b>
<b>B.2</b>	<b>Anwendung bei Abschlüssen .....</b>	<b>54</b>
<b>B.3</b>	<b>Zuordnung einer Windwiderstandsklasse zu einem Abschluss .....</b>	<b>56</b>
<b>Anhang C</b>	<b>(normativ) Liste der signifikanten Gefährdungen bei Motorbedienung.....</b>	<b>57</b>
<b>Anhang D</b>	<b>(informativ) Beispiel für die Berechnung zur Bestimmung des Windwiderstandes fester Bauteile von Abschlüssen in eingefahrener Stellung .....</b>	<b>58</b>
<b>Anhang E</b>	<b>(informativ) Liste der Baumarten.....</b>	<b>59</b>
<b>Anhang F</b>	<b>(informativ) Zeitliche Beschränkungen für den Auftrag eines kurzzeitig feuchtigkeitsabweisenden Schutzes.....</b>	<b>63</b>
<b>Anhang G</b>	<b>(informativ) Bestimmung des feuchtigkeitsabweisenden Wertes eines zeitlich begrenzten Schutzes.....</b>	<b>64</b>
<b>G.1</b>	<b>Allgemeines .....</b>	<b>64</b>
<b>G.2</b>	<b>Kurzbeschreibung .....</b>	<b>64</b>
<b>G.3</b>	<b>Prüfverfahren .....</b>	<b>64</b>
<b>G.3.1</b>	<b>Ausrüstung .....</b>	<b>64</b>
<b>G.3.2</b>	<b>Prüfstücke .....</b>	<b>64</b>
<b>G.3.3</b>	<b>Verfahrensweise .....</b>	<b>65</b>
<b>G.4</b>	<b>Auswertung der Ergebnisse.....</b>	<b>66</b>
<b>Anhang ZA</b>	<b>(informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die die Bestimmungen der EU- Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) betreffen .....</b>	<b>67</b>
<b>ZA.1</b>	<b>Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale .....</b>	<b>67</b>
<b>ZA.2</b>	<b>Verfahren zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) von äußeren Abschlüssen und Außenjalousien.....</b>	<b>68</b>
<b>ZA.2.1</b>	<b>System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP-Systeme) .....</b>	<b>68</b>
<b>ZA.3</b>	<b>CE-Kennzeichnung und Etikettierung.....</b>	<b>71</b>
<b>Anhang ZB</b>	<b>(informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie).....</b>	<b>73</b>
<b>Literaturhinweise</b>	<b>.....</b>	<b>74</b>