



Beschlussbuch zur Richtlinie TBDK

Befestigung tragender Beschlagteile von Dreh- und Drehkipp-Beschlägen

1	Vorwort	3
2	Anwendungsbereich.....	3
3	Festlegungen	3

Herausgeber

Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.

Offerstraße 12

D-42551 Velbert

Phone: +49 (0)2051 / 95 06 - 0

Fax: +49 (0)2051 / 95 06 - 25

<https://www.guetegemeinschaft-schloss-beschlag.de/Startseite/>

<https://www.guetegemeinschaft-schloss-beschlag.de/Pruefen-Zertifizieren/Richtlinien/TBDK/>

Hinweis

Technische Angaben und Empfehlungen des vorliegenden Beschluss-Buches und der darin behandelten Richtlinie beruhen auf dem Kenntnisstand bei Erstellung. Es gilt der Inhalt des „Disclaimer“ auf der o.g. Internet-Seite.

Inhalt

1	Vorwort	3
2	Anwendungsbereich.....	3
3	Festlegungen	3
3.1.	zu Punkt 6.3 "Prüfung Scherenlager" – Auslegung	3
3.1.1.	zu Punkt 6.3.3 "Prüfablauf" – 1. Spiegelstrich (Originalbauteile prüfen)	3
3.1.2.	zu Punkt 6.3.3 "Prüfablauf" – 2. Spiegelstrich (Hilfsmaßnahmen an Bauteilen)	4
3.1.3.	zu Punkt 6.3.3 "Prüfablauf" – Krafteinleitungspunkt	4
3.2.	zu Punkt 6 „Durchführung der Prüfungen“ – Auslegung	5
3.3.	zu Punkt 3.4 „Einbaulagen von Beschlägen“ – Ergänzung zum besseren Verständnis.....	5
3.4.	zu Punkt 3.5.1 „aufliegende Lagerstellen“ – Korrektur	6
3.5.	zu Punkt 3.5.2 „verdeckt liegende Lagerstellen“ – Korrektur.....	6
3.6.	zu Punkt 6.3.1 "Prüfung am Profilstück".....	6
3.7.	zu Punkt 6.3.2 "Prüfung an Rahmenecke"	7
3.8.	zu Punkt 6.4.1 Probekörper	7

1 Vorwort

Richtlinien der Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V. werden in angemessenen Abständen überarbeitet. In den Zeiten zwischen einer bereits erfolgten Veröffentlichung und dem Erscheinen einer neuen überarbeiteten Fassung, können sich Fragestellungen ergeben, zu denen kurzfristig – also vor der nächsten anstehenden Überarbeitung – eine Klärung erfolgen muss.

Zudem können generell Punkte aufkommen, die im Text der Richtlinie selbst nur schwer umfassend behandelt werden können.

In den zuvor genannten Fällen bietet das Beschlussbuch dem Anwender der jeweiligen Richtlinie die notwendige Hilfestellung. Diese sind nach Veröffentlichung im vorliegenden Beschlussbuch für die Anwendung der jeweils gültigen Fassung der Richtlinie TBDK verbindlich zu beachten.

Das Beschlussbuch wird vom zuständigen Gremium innerhalb der Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V. – dem "Güteunterausschuss Drehkipp" – fortlaufend entsprechend dem jeweils aktuellen Stand der Erkenntnisse bearbeitet.

Das Beschlussbuch wird kostenfrei auf der Homepage des Herausgebers (siehe Deckblatt) veröffentlicht.

Bei anstehenden Überarbeitungen sind – wo immer möglich – die in diesem Beschlussbuch aufgezeigten Festlegungen in den Text der Richtlinie TBDK zu übernehmen oder sinngemäß einzuarbeiten.

2 Anwendungsbereich

Das vorliegende Beschlussbuch ist auf die jeweils gültige Fassung der Richtlinie TBDK "Befestigung Tragender Beschlagteile von Dreh- und Dreh-Kipp-Beschlägen" anzuwenden.

Die Festlegungen im vorliegenden Beschlussbuch sind für die Anwendung der Richtlinie TBDK verbindlich und damit zwingend zu beachten.

3 Festlegungen

3.1. zu Punkt 6.3 "Prüfung Scherenlager" – Auslegung

3.1.1. zu Punkt 6.3.3 "Prüfablauf" – 1. Spiegelstrich (Originalbauteile prüfen)

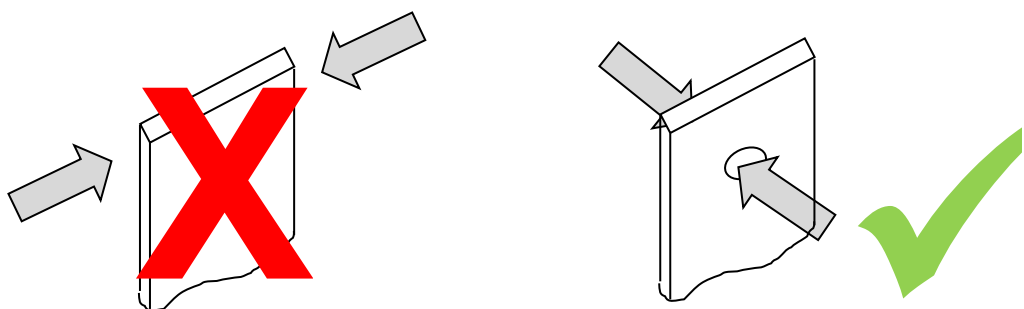
- *"In Verbindung mit den zu prüfenden Scherenlagern wird immer der dazugehörige Scherenarm zur Krafteinleitung verwendet (mit den jeweiligen Bauteilen zur Kopplung des Scherenarmes an das Scherenlager)."*
- Festlegungen 2015-10-22
- dieser Spiegelstrich ist wie folgt zu verstehen ([Beschluss AK GUA DK vom 10.06.2015](#)):
 - es werden ausschließlich Originalbauteile eingesetzt – keine Dummies
 - **Hinweis:** gilt generell für die Richtlinie TBDK

3.1.2. zu Punkt 6.3.3 "Prüfablauf" – 2. Spiegelstrich (Hilfsmaßnahmen an Bauteilen)

- "Eine Verformung des Scherenarms oder das Verdrehen des Winkelbandes ist durch geeignete Maßnahmen zu verhindern, damit der Krafteinleitungspunkt sich nicht verändert".
- Festlegungen 2015-10-22
- dieser Spiegelstrich ist wie folgt zu verstehen (Beschluss AK GUA DK vom 10.06.2015):
 - keine Rolle zur Unterstützung des Scherenarmes (entgegen der Durchbiegung unter Belastung)
 - es geht zunächst darum, ausschließlich das Stellstück in der vorgesehenen Lage für den Einbau DIN rechts oder DIN links zu halten, falls es sich herausdreht, bevor die Prüfkraft erreicht werden kann
 - sonstige Verstärkungen (z.B. Klauen, Manschetten etc.), welche die Kraftübertragung günstig beeinflussen und die Werte für die Anbindung des Bauteiles weiter steigern, sind nicht zulässig
 - werden die Prüfkraft größer, zum Beispiel für Flügelgewichte größer 200 kg, kann es vor dem Erreichen der Prüfkraft zu Schäden am Scherenarm kommen (beispielsweise Ein- oder Abrisse)
 - dann sind weitere unterstützende Maßnahmen erforderlich, um die vorgesehenen Prüfkraft aufbringen zu können
 - diese Maßnahmen müssen dann aber so gewählt werden, dass sich die Art der Krafteinleitung gegenüber dem nicht verstärkten Bauteil möglichst nicht verändert.

3.1.3. zu Punkt 6.3.3 "Prüfablauf" – Krafteinleitungspunkt

- Festlegungen 2015-10-22
- der Begriff "Krafteinleitungspunkt" ist wie folgt zu verstehen (Beschluss AK GUA DK vom 10.06.2015):
 - Krafteinleitungspunkt ist generell an der Verbindung von Scherenarm und Tragarm; vorzugsweise ist ein Aufhängestift zu verwenden, der durch die Lochung an diesem Verbindungspunkt gesteckt wird; über diesen Punkt werden auch in der Praxis die Kräfte übertragen
 - Synonyme für Tragarm sind Steuerarm, Gegenstütze, Scherenlenker, Steuerlasche, kurzer Scherenarm, Sicherungsarm
 - wird anstelle eines Aufhängestiftes mit der Spannzange gearbeitet, muss die Spannzange am Verbindungspunkt anpacken (der Scherenarm wird dabei über seine flache Ausdehnung gepackt)



- stehen für ein maximales Flügelgewicht unterschiedliche Scherenarmgrößen mit gleichen Konstruktionsmerkmalen zur Verfügung, kann die zu prüfende Scherenarmgröße frei gewählt werden

3.2. zu Punkt 6 „Durchführung der Prüfungen“ – Auslegung

- Zur Durchführung der Prüfungen werden die Probekörper so ausgestattet, wie es der Fertigungsweise des Herstellers von Fenstern und Fenstertüren oder der jeweiligen Systembeschreibung entspricht. Die Probekörper müssen für die Fertigungsweise repräsentativ ausgewählt werden.

Die ungünstigste Situation für die Befestigung der Beschlagteile am Rahmenwerkstoff (bei Kunststoffprofilen z.B. alle Schrauben, ein Teil der Schrauben oder keine Schraube im Aussteifungsprofil) muss dabei berücksichtigt sein.

- Festlegungen **2019-07-10**
- In Ergänzung zu diesen beiden Abschnitten gelten folgende Hinweise:
 - um den Prüfaufwand für seine unterschiedlichen Fertigungsweisen möglichst wirtschaftlich zu halten, kann der Hersteller von Fenstern und Türen diese Fertigungsweisen in technisch vergleichbare Gruppen einteilen (Clustering)
 - bei der Einteilung solcher Gruppen (Cluster) ist es in der Regel sinnvoll, dass innerhalb einer solchen Gruppe die verwendeten Komponenten gleich sind:
 - insbesondere die verwendeten Beschlagteile sowie Befestigungsmittel / Schrauben (Typ, Länge, Durchmesser, Einschraubtiefe, Anzahl der kraftübertragenden Gewindegänge usw.)
 - und die Ausführung der Schraubverbindung, zum Beispiel mit oder ohne Vorbohren (Durchmesser und Tiefe)
 - oder der alternativen Befestigung, beispielsweise mittels Klemmung
 - innerhalb einer solchen Gruppe können beispielsweise die jeweiligen Ausführungen der Kunststoffprofile oder die vorgesehene Holzart und die Profilierung (z.B. die Profiltiefe) variieren
 - für jede der so gebildeten Gruppen (Cluster) können dann repräsentative Probekörper ausgewählt werden, mit denen der Nachweis aller konkreten Fertigungsweisen dieser Gruppe geführt werden kann; dies ist in der Regel die ungünstigste Fertigungsweise einer solchen Gruppe

3.3. zu Punkt 3.4 „Einbaulagen von Beschlägen“ – Ergänzung zum besseren Verständnis

- ...

Die Einbaulage der Lagerstellen (zum Beispiel ein Winkelband der Schere mit Scherenlager und Ecklager mit Flügelband) wird gesondert in Kapitel 3.5 definiert. So muss in einer Beschreibung einer Fensterausführung die Einbaulage der Beschläge und der Lagerstellen getrennt voneinander spezifiziert werden; z.B. verdeckt liegende Beschläge mit aufliegenden Lagerstellen oder verdeckt liegende Beschläge mit verdeckt liegenden Lagerstellen (Scherenlager oben und Ecklager unten).

...

- Festlegungen **2019-07-10**
 - die in blauer Farbe gekennzeichnete Ergänzung dient zum besseren Verständnis und ist mit zu berücksichtigen

3.4. zu Punkt 3.5.1 „aufliegende Lagerstellen“ – Korrektur

- *Tragende Bauteile an* Beschlägen, bei denen alle blendrahmenseitigen Lagerstellen am geschlossenen Flügel sichtbar sind. In der Regel sind dabei auch die korrespondierenden, flügelseitigen Lagerbauteile zumindest teilweise sichtbar.
- Festlegungen **2019-07-10**
 - die in blauer Farbe gekennzeichnete Ergänzung stellt eine Korrektur dar, die zum besseren Verständnis mit zu berücksichtigen ist

3.5. zu Punkt 3.5.2 „verdeckt liegende Lagerstellen“ – Korrektur

- *Tragende Bauteile an* Beschlägen, bei denen alle blendrahmenseitigen Lagerstellen am geschlossenen Flügel nicht sichtbar sind.
- ...
- Festlegungen **2019-07-10**
 - die in blauer Farbe gekennzeichnete Ergänzung stellt eine Korrektur dar, die zum besseren Verständnis mit zu berücksichtigen ist

3.6. zu Punkt 6.3.1 "Prüfung am Profilstück"

- *Sind die Schraubpositionen konstruktionsbedingt auf das senkrechte Rahmenprofil beschränkt, reicht ein Profilstück (Kantelabschnitt) von ca. 300 mm zur Durchführung der Prüfung aus. Die äußeren Verschraubungen müssen mindestens 50 mm von den Schnittkanten des Profilstückes (des Kantelabschnittes) entfernt erfolgen.*
- *Das Scherenlager ist mittig in der vorgesehenen Montageposition auf das Profilstück aufzubringen.*
- *Der Probekörper wird zur Aufbringung der Zugkraft in eine Aufnahme, wie beispielhaft in Abbildung 3 gezeigt, eingelegt. Die Innenseite des Profilstückes wird dabei flach an die obere Fläche des Aufnahmewinkels angelegt.*

Anmerkung: Bei nach außen öffnenden Systemen wird die Außenseite des Profilstückes flach an die obere Fläche des Aufnahmewinkels angelegt.
- *Die Enden der Ausnehmung im Aufnahmewinkel müssen mindestens 10 mm von den Enden des Scherenlagers entfernt positioniert sein.*
- Festlegungen **2019-12-04**
- In Ergänzung zu diesen vier Aufzählungspunkten gelten folgende Hinweise:
 - Um die Befestigung von Lagerbauteilen an den Verbindungs-Stellen von Pfosten und Riegeln am Blendrahmen zu prüfen, ist es in der Regel erforderlich, Probekörper nach 6.3.2 zu verwenden.

3.7. zu Punkt 6.3.2 "Prüfung an Rahmenecke"

- Sind die Schraubpositionen konstruktionsbedingt am senkrechten und waagerechten Profilstück (Kantelabschnitt) vorgesehen (zum Beispiel bei verdeckt liegenden Lagerstellen) oder erfolgt diese im Bereich einer Rahmeneckverbindung (zum Beispiel bei Holzfenstern) oder an den Verbindungs-Stellen von Pfosten und Riegeln am Blendrahmen (insbesondere bei Kunststoff-Profilen), muss eine Rahmenecke verwendet werden.
- Die Rahmenecke ist so zu wählen, dass das Scherenlager komplett aufgeschraubt werden kann und die Bereiche von Verbindungsstellen berücksichtigt sind. Die äußeren Verschraubungen müssen mindestens 50 mm von den Schnittkanten der Rahmenecke entfernt erfolgen.

...

- Festlegungen **2019-12-04**
 - die in blauer Farbe gekennzeichneten Textbestandteile stellen Ergänzungen dar, die zum besseren Verständnis mit zu berücksichtigen sind

3.8. zu Punkt 6.4.1 Probekörper

- Der Probekörper aus Blend- und Flügelrahmenecke ist mit einer Schenkellänge des Blend-rahmens von jeweils ca. 300 mm vorzusehen. Die Rahmenecke ist so zu wählen, dass das Ecklager (und eine ggf. vorgesehene Lastabtragung) komplett aufgeschraubt werden kann und die Bereiche von Verbindungsstellen berücksichtigt sind.

...

- Festlegungen **2019-12-04**
 - der in blauer Farbe gekennzeichnete Text stellt eine Ergänzung dar, die zum besseren Verständnis mit zu berücksichtigen ist

Das vorliegende Beschlussbuch wird bearbeitet in Zusammenarbeit mit:



Fachverband Schloss- und Beschlagindustrie e.V. Velbert
Offerstraße 12
D-42551 Velbert



Prüfinstitut Schlösser und Beschläge Velbert
Wallstraße 41
D-42551 Velbert



Institut für Fenstertechnik e.V.
Theodor-Gietl-Straße 7-9
83026 Rosenheim