

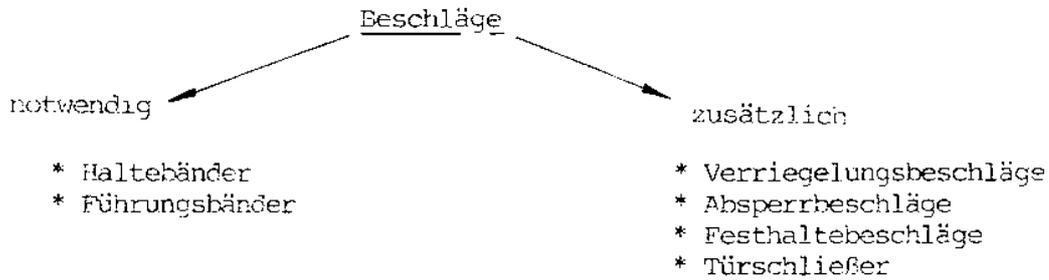
Beschläge

- 4. Beschläge
- 4. 1. Allgemeines
- 4. 2. Türschließer
- 4. 2. 1. Funktionen von Türschließer
- 4. 2. 2. Beispiele für Türschließer

4. Beschläge

4. 1. Allgemeines

Eine Einteilung der Beschläge könnte folgendermaßen aussehen:



Im weiteren Verlauf werden die Vertreter beschrieben. Es ist zu beachten, daß es keine scharf abgrenzenden Unterscheidungsmerkmale für die einzelnen Typen gibt.

§ Haltebänder

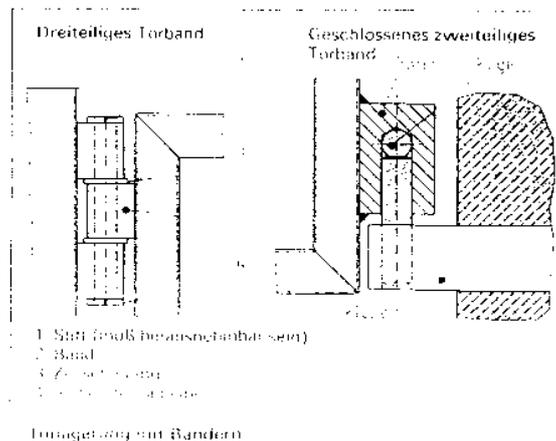
Haben die Aufgabe, daß Tor, hier den Standflügel am Pfosten zu halten. Sollte das Band Drehbewegungen zulassen, z. B. beim Gangflügel, ist es gleichzeitig ein Führungsband.

§ Führungsbänder

Deren Aufgabe ist es den Gangflügel zu halten und bei dessen Drehbewegung diesen Flügel zu führen.

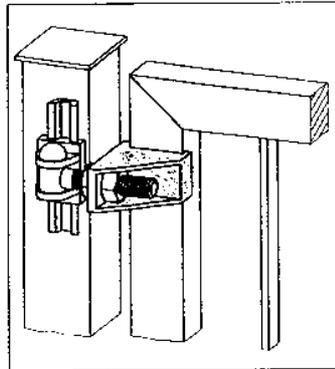
= Zwei- oder dreiteilige Bänder =

Als offene Bauweise leicht korrodierend. Somit nicht geeignet für Tore die selten genutzt werden. Als geschlossene Bauweise muß gewährleistet werden, daß dieses Band von außen schmierbar ist, um auftretende Reibungskräfte zwischen den Teilen zu verringern.



= Verstellbare Bänder =

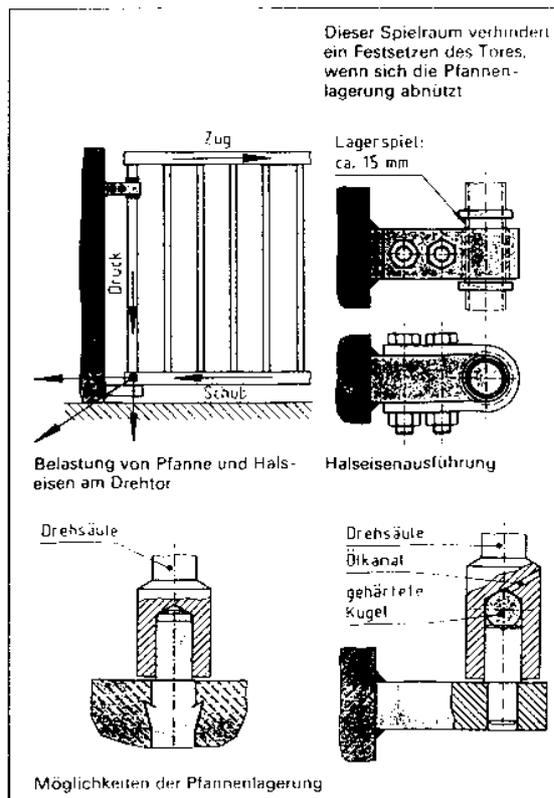
Gestatten eine Justierung des Tores in alle Richtungen.



Verstellbares Band

= Pfanne mit Halseisen =

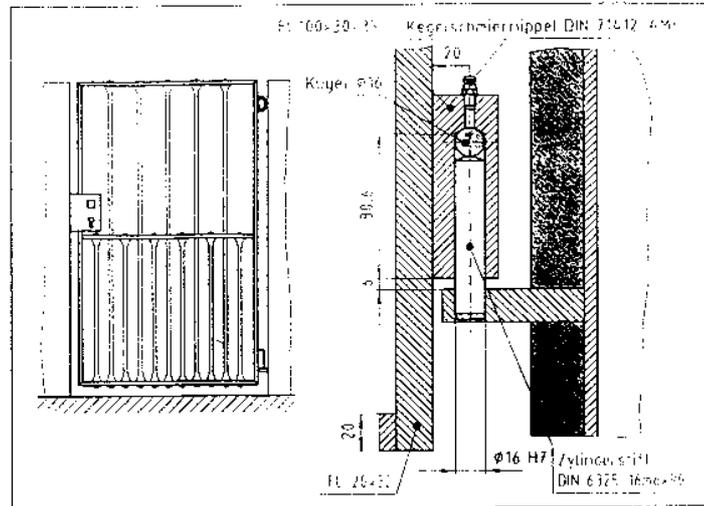
Für sehr schwere Tore geeignet. Gleichzeitig ermöglicht das mit nur Zug belastete Halseisen die Nutzung kleiner Pfosten.



Pfanne mit Halseisen

= Zapfenlager =

Geeignet für sehr leichte Tore. Erlauben unauffällige Konstruktionen und ist so für Ziertore bestens geeignet. Außerdem ermöglicht der sehr lange Zylinderstift einen sehr guten Schutz gegen das Aushängen des Tores.



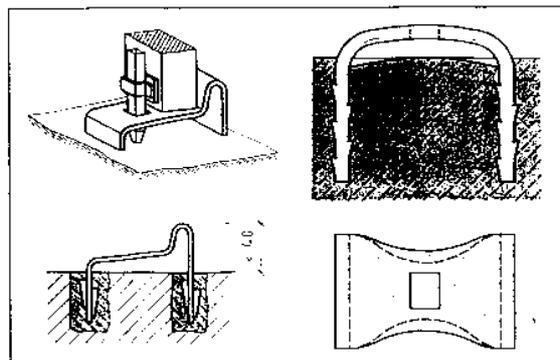
Zapfenlager

Verriegelungsbeschläge

Dazu gehören:

= Auflaufkloben, Mönch =

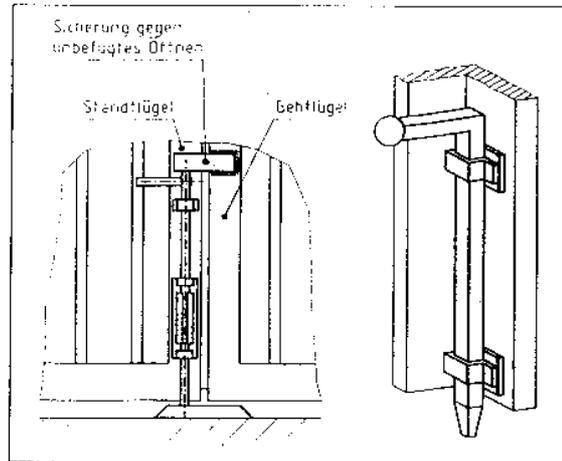
Er dient als Anschlag für den Gangflügel und bei schweren Toren zum Absetzen im geschlossenen Zustand. Letztlich auch als Fixierung des Riegels am Standflügel. Zu beachten sind unbedingt die Einhaltung der Maximalhöhe, dem Schutz gegen Eindrücken beim Überfahren und dem Frostaustrieb.



Gestaltung von Auflaufkloben

= Grendel- und Handriegel =

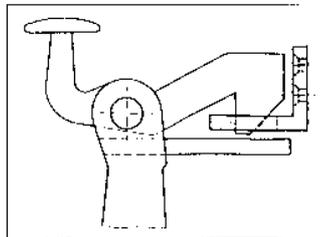
Verhindert ein Öffnen des Tores bei geschlossenem Gangflügel. Gleichzeitig sollte dieser Riegel selbst einen Schutz gegen unautorisiertes Öffnen haben.



Grendelriegel - Handriegel

= Torfeststeller =

Sichern die Flügel bei geöffneten Zustand vor unbeabsichtigtes Zufallen.



Feststeller für Flügel

Absperrbeschläge

= Schloß =

= Schließblech =

Es ist bei der Montage zu beachten, daß sich schwere Tore setzen können, sowie sich bei Erwärmung ausdehnen.

= Grendel- und Handriegel =

Sind diese Beschläge noch selbst absperrbar, gelten sie als Absperrbeschläge.

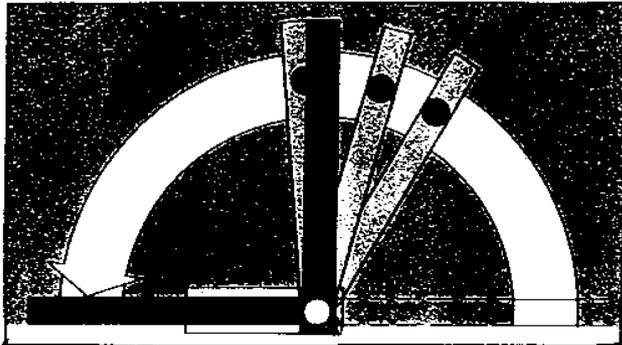
Festhaltebeschläge

Wenn die Bänder keine Drehbewegung des Blattes zulassen, sowie Torfeststeller, können diese unter Festhaltebeschläge eingeordnet werden.

Türschließer

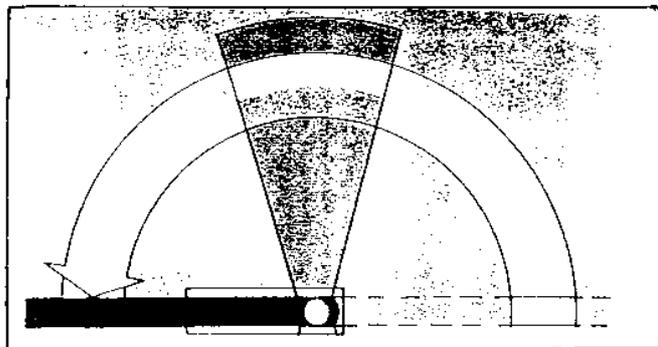
Verschließen Anschlag- und Pendeltüren selbsttätig. Sie werden entweder als Oben- oder Bodentürschließer eingebaut. Schließkraft, Schließgeschwindigkeit und Dämpfung sind einstellbar. Dieser Art von Beschlag wird nachfolgend genauer beschrieben.

* Befehlfunktionen: Feststellvorrichtung; der Feststellpunkt ist typenabhängig. Im 711passieren bei einer beliebigen Winkel zwischen ca. 75 gr^o und 109 gr^o Türöffnung möglich. Die Feststellfunktion ist abschaltbar.



Mögliche Feststellpunkte an einem modernen Türschließer

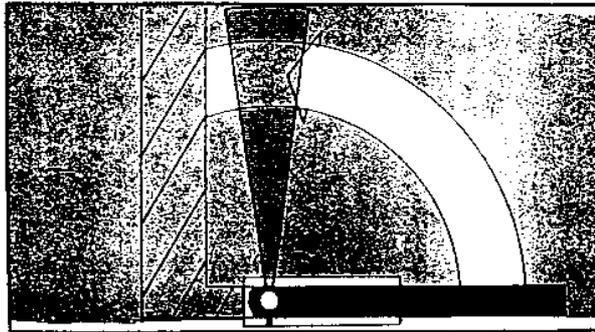
Schließverzögerung; wird eingesetzt um Türen - z. B. mit sperrigen Gegenständen - unbehindert passieren zu können. Der Hauptverzögerungsbereich liegt zwischen 100 gr^o und 70 gr^o Türöffnung und ist einstellbar zwischen 0 und 45 Sekunden. Ab 70 gr^o tritt automatisch die normalkontrollierte Schließfunktion ein.



Schließverzögerungsbereich

* Zusatzfunktionen Öffnungs­dämpfung; soll das Anschlagen einer heftig aufgeworfenen Tür verhindern, wenn der Öffnungsbereich z. B. bis 90° begrenzt ist. Bei Außentüren verhindert die Öffnungs­dämpfung die Gefahr von Beschädigungen die durch starke Windeinwirkung entstehen können.

Freilauffunktion; ist das selbstständig Lösen der Feststellvorrichtung durch ein von außen gegebenes Signal, z. B. kurzes Weiteröffnen , elektrisches Signal



Beispiel für eine Öffnungs­dämpfung

Hier werden Teilfunktionen von Türschließern aufgeführt, die als Sicherheitseinrichtung laut DIN 4102/5 zu bezeichnen sind.

Oben- Türschließer können diese Anforderungen mit Zusatzmodulen oder kleinen konstruktiven Änderungen erfüllen.

- Freilauffunktion

Durch Öffnen der Tür um mindestens 80° wird über eine " Nase " am Gestängehebel und einem Mitnehmer auf der Türschließerachse die Feststellvorrichtung gespannt. Beim Auslösen der Feststellvorrichtung läuft der Mitnehmer, durch die Achse angetrieben, gegen die Nase am Gestängehebel und bewirkt das Schließen der Tür.

- Drehwinkelüberwachung/ Schließfolgeregler

Bei zweiflügeligen Türen muß gewährleistet sein, daß sich zuerst der innere Flügel und dann der äußere schließt. Dies wird erreicht, daß zuerst der Innenflügel freiläuft und dann der Außenflügel freigegeben wird. Bei elektrischen Systemen kann dies z. B. dadurch erreicht werden, daß Haftmagnete zeitversetzt abgeschaltet werden.

- Rauchdetektor

Ist nur bei elektrischen Systemen realisierbar. Ein Zusatzmodul oder festeingebautes Teil gibt ein Signal an den Türschließer, der die Tür schließt.

4. 2. 2. Beispiele für Türschließer

Auszug aus DIN 18263/1

/Ø5/

" Kurbeltrieb - Türschließer "

(...)

3. Begriffe

3. 1. Ein Türschließer mit hydraulischer Dämpfung für Feuerschutztüren ist ein Gerät, das den beweglichen Teil des Abschlusses (Türflügel) und den feststehenden Teil (Zarge,...) über einen Gegenlenker (Hebel) verbindet.
3. 2. Türschließer mit hydraulischer Dämpfung für Feuerschutztüren speichern die beim Öffnen der Tür (...) aufgewendete Energie in einer Feder. Beim Loslassen des Türflügels bewirkt die gespeicherte Energie das selbstständige Schließen der Tür, wobei die Schließbewegung hydraulisch gedämpft wird.
3. 3. Der in dieser Norm beschriebene Türschließer mit hydraulischer Dämpfung für Feuerschutztüren (...) ist ein Oben- Türschließer (...) Bei Oben- Türschließern (...) wird die Dämpfung ab etwa 45 grad Öffnungswinkel der Tür wirksam (theoretischer Wert).
3. 4. Bei Türschließern (...) ist die Vorspannung der Feder einstellbar.
3. 5. Weiteres Unterscheidungsmerkmal zu anderen Bauarten von Oben- Türschließern sind die Anschlagmaße (DIN 18263/2).

Tabelle 1

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|--|-------|---|---------|--------------|---------|
| | Türflügelbreite (Bandseite) mm | Größe | Nennmoment (Nm) bei Öffnungswinkel | | Anschlagmaße | |
| | | | 2 grad | 90 grad | Links- | Rechts- |
| 1 | bis 905 | 3 | 24 (28) | 8 | # | # |
| 2 | über 905 bis 1125 | 4 | 40 (46) | 14 | # | # |
| 3 | über 1125 bis 1280 | 5 | 60 (69) | 22 | # | # |

(...)

(XX) = geforderter Maximalwert

= siehe DIN 18263/1

Bandseite = Öffnungsseite DIN 187

" Zahntrieb - Türschließer "

(...)

3. Begriffe

3. 1. Ein Türschließer mit hydraulischer Dämpfung für Feuerschutztüren ist ein Gerät, das den beweglichen Teil des Abschlusses (Türblatt) und den feststehenden Teil (Zarge,...) über einen Gegenlenker (Hebel) verbindet.
3. 2. Türschließer mit hydraulischer Dämpfung für Feuerschutztüren speichern die beim Öffnen der Tür (...) aufgewendete Energie in einer Feder. Beim Loslassen des Türflügels bewirkt die gespeicherte Energie das geforderte selbstständige Schließen der Tür, wobei die Schließbewegung hydraulisch gedämpft wird.
3. 3. Der in dieser Norm beschriebene Türschließer mit hydraulischer Dämpfung für Feuerschutztüren (...) ist ein Ober-Türschließer (...) (...) wobei der Schließvorgang über einen Zahnstangen- Kolben hydraulisch gedämpft wird. Die Dämpfung ist bei jedem Öffnungswinkel der Tür sofort wirksam.
3. 4. Bei Türschließern (...) ist die Vorspannung der Feder vom Hersteller eingestellt.
3. 5. Weiteres Unterscheidungsmerkmal zu anderen Bauarten von Ober-Türschließern (DIN 18263/1) sind die Anschlagmaße, die ohne verlängerten Gestänge einen Öffnungswinkel der Tür bei 180° groß ermöglichen (...).

Tabelle 1

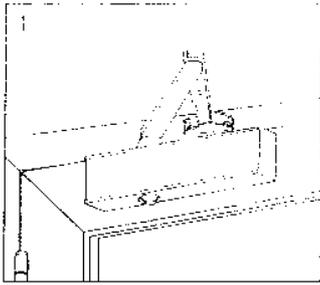
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|--|-------|---|---------|---------------|----------------|
| | Türflügelbreite (Bandseite) mm | Größe | Nennmoment (Nm) bei Öffnungswinkel | | Anschlagmaße | |
| | | | 2 grad | 90 grad | Links- Tür | Rechts- Tür |
| 1 | bis 905 | 3 | 24 | 8 | # | # |
| 2 | über 905 bis 1125 | 4 | 40 | 14 | # | # |
| 3 | über 1125 bis 1280 | 5 | 60 | 22 | # | # |

(...)

= siehe DIN 18263/1

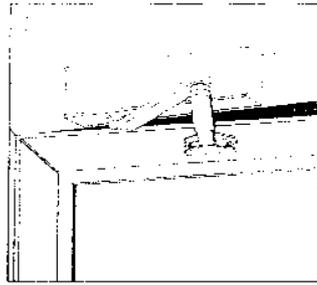
Bandseite = Öffnungsseite DIN 1077

Beispiel für Montagemöglichkeiten von Ober-Türschließern



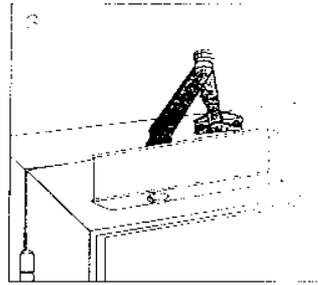
Flachformgestänge – Normalmontage

Auf der Bandseite werden die Schließer immer auf dem Türblatt montiert.



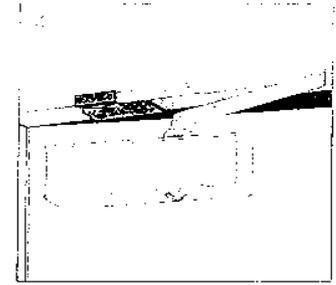
Flachformgestänge – Kopfmontage*

Auf der Bandgegenseite werden die Schließer normalerweise am Rahmen oder Sturz montiert.



Rastfeststellarm

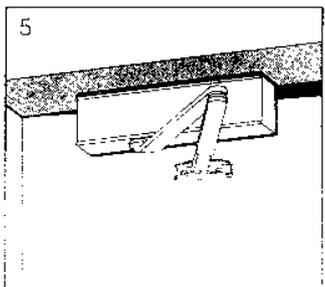
Zum Feststellen der Tür bei einem Öffnungswinkel bis ca. 150°, abschaltbar



Befestigungswinkel

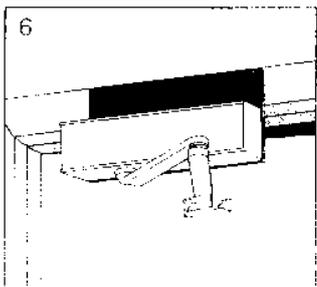
Für Parallelarm Montage auf der Bandgegenseite

* Brandschutztüren dürfen Türschließer in Kopfmontage nur dann verwendet werden, wenn die Eignung für die jeweilige Tür durch Zulassungsbescheid oder Prüfzeugnis einer anerkannten Prüfstift nachgewiesen ist.



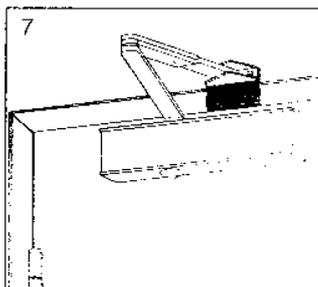
Sturzfutterwinkel

Für Kopfmontage des Schließers auf der Bandgegenseite bei tiefem Türsturz.



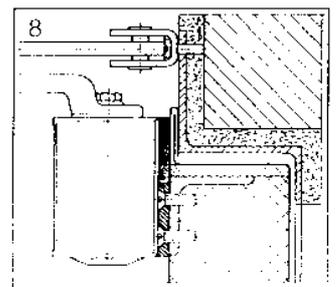
Flachplatte

Als Zwischenplatte, wenn Schließer nicht direkt montiert werden kann



Scharnierplatte

Zur Befestigung des Gestänges an besonders schmalen Türrahmen



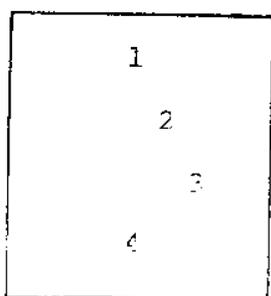
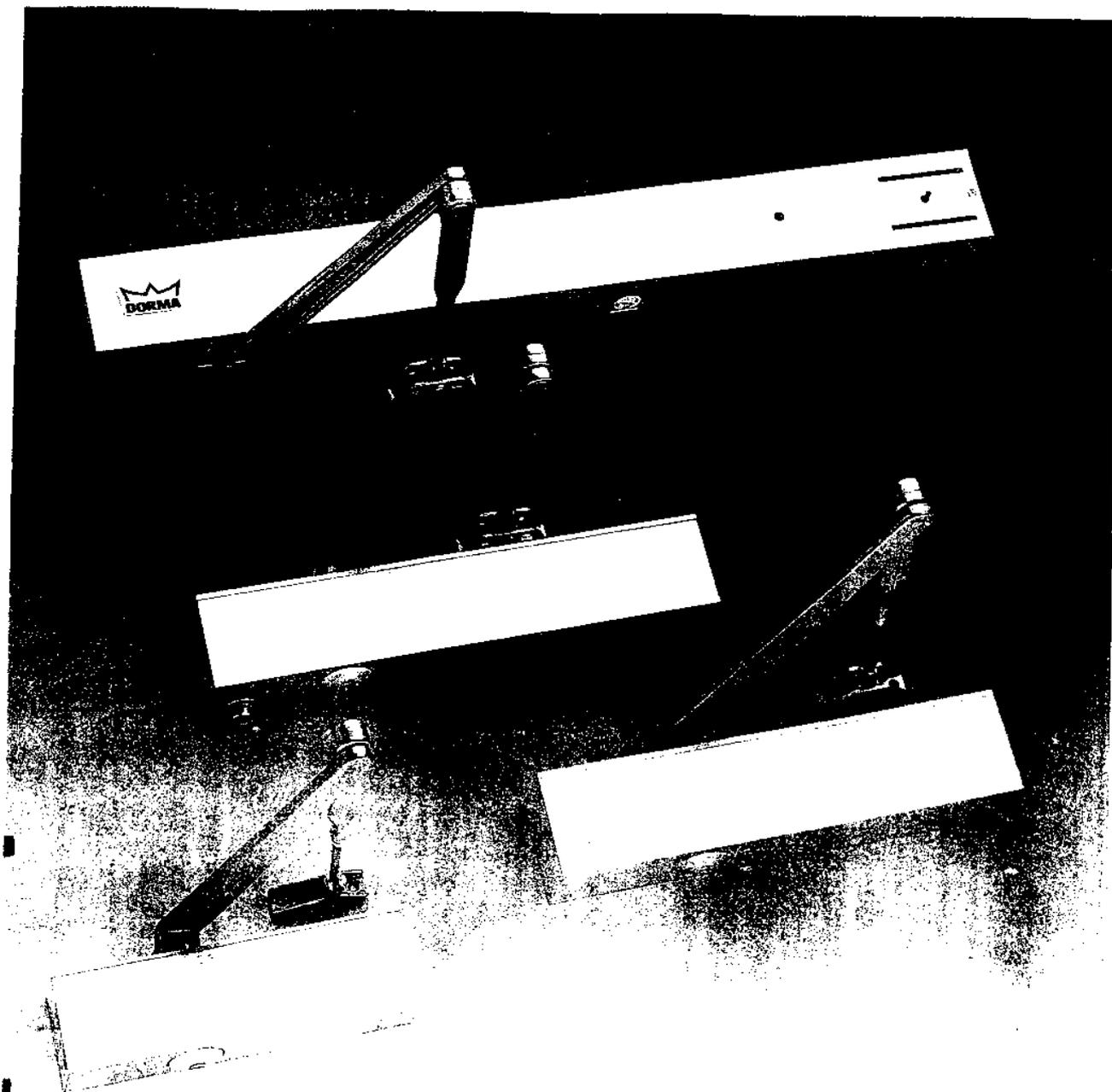
Montageplatte

Für Verwendung an Brandschutztüren oder Türschließer auf Zwischenplatte, wenn eine direkte Befestigung des Schließers nicht möglich ist, mit Befestigungsschrauben nach DIN 18 262 Teil 1

Wichtig: Die in den Abbildungen 3 – 6 dargestellten Montagebeispiele sind Sonderzubehör sind nicht für Brandschutztüren zugelassen!

Es folgen Bildbeispiele zu verschiedenen Ober-Türschließern.

Beispiele für moderne Türschließer

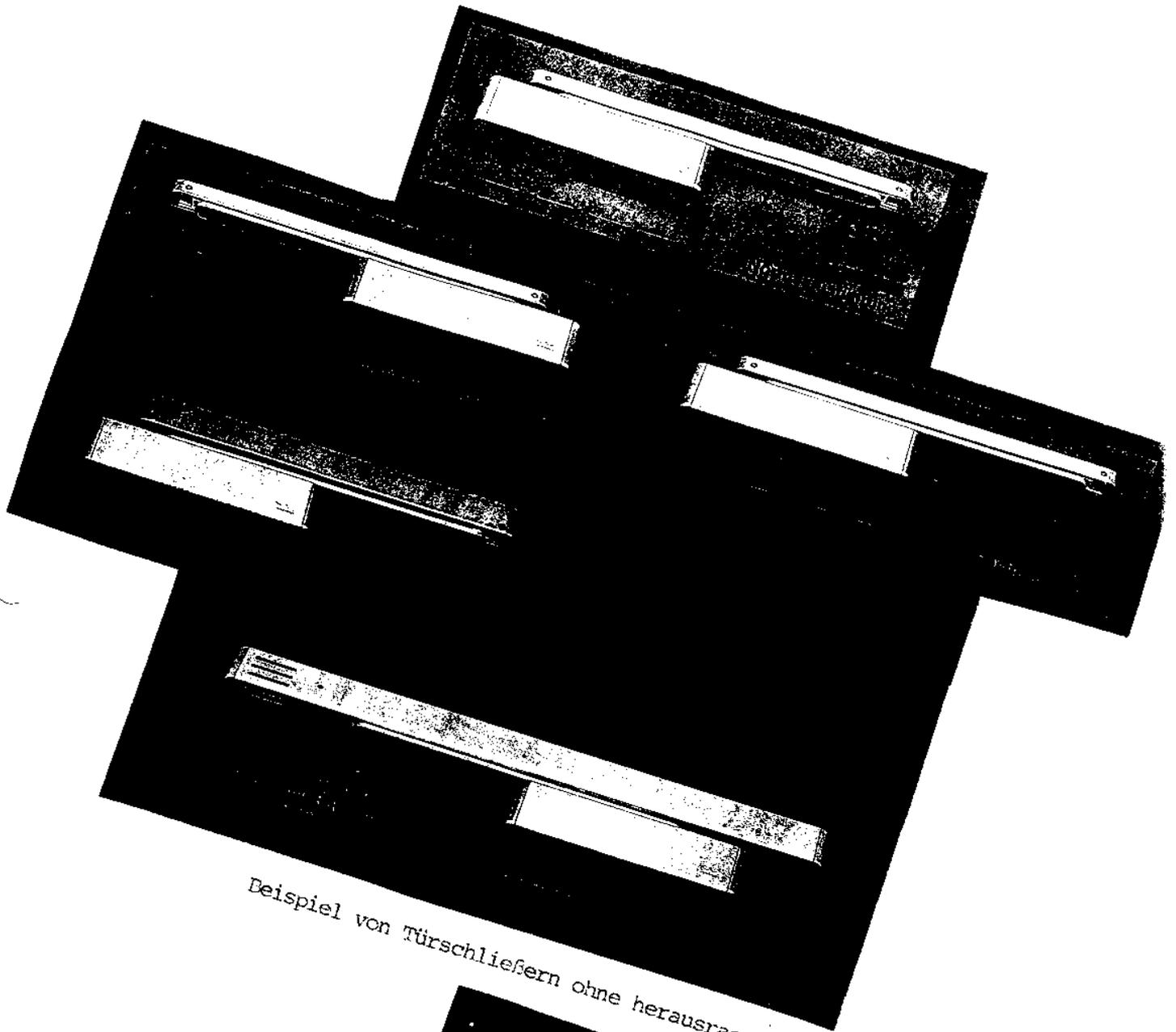


1 = Türschließer mit integriertem Rauchdetektor

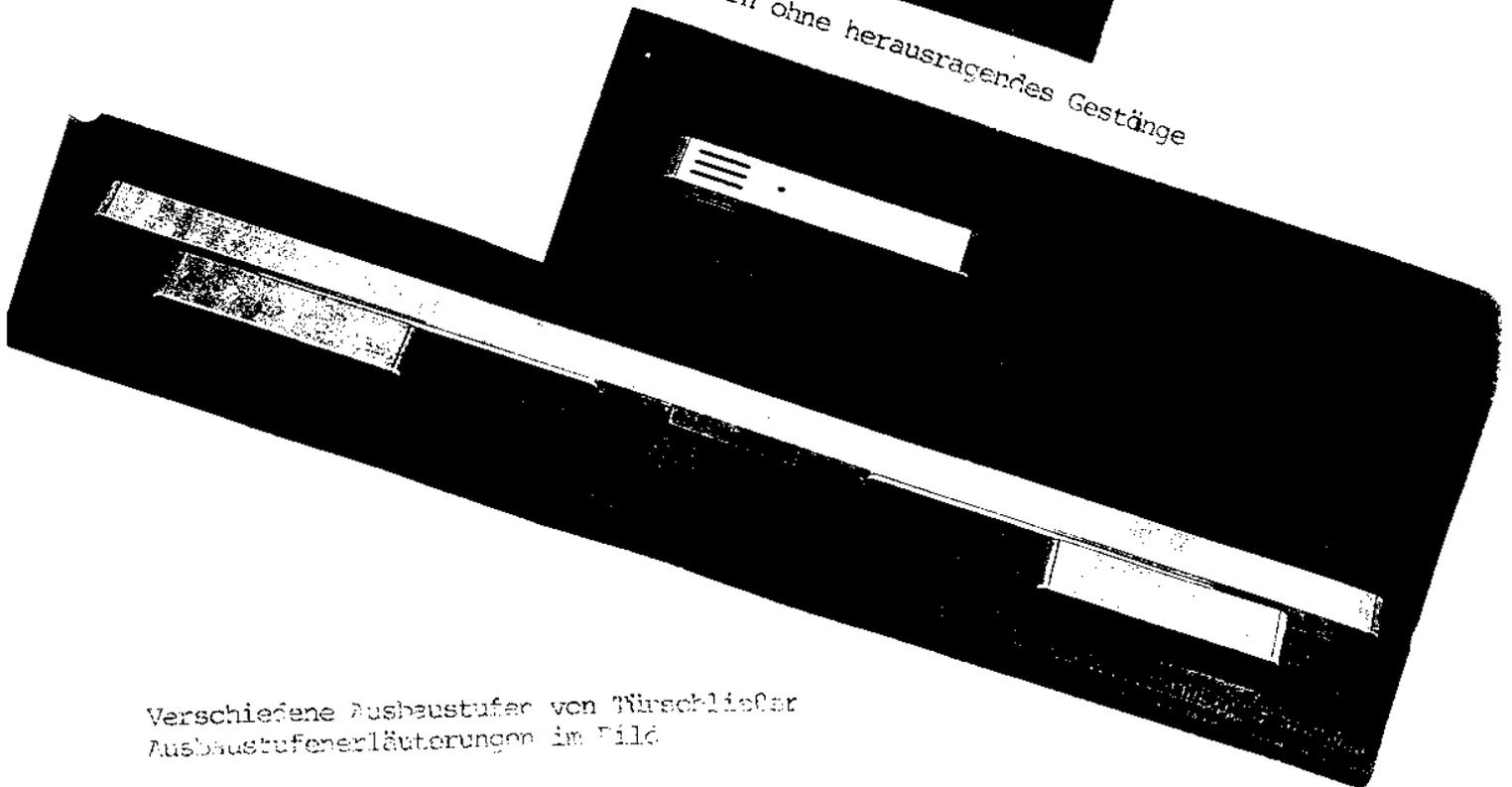
2 = Türschließer mit elektrohydraulischer Feststellung

3 = Türschließer - Schließergröße 3

4 = Türschließer - Schließergröße 4



Beispiel von Türschließern ohne herausragendes Gestänge



Verschiedene Ausbaustufen von Türschließern
Ausbaustufenentwürfen im Bild

" Boden - Türschließer "

(...)

2. Begriffe

2. 1. Ein Türschließer mit hydraulischer Dämpfung für Feuerschutztüren ist ein Gerät, das den beweglichen Teil des Abschlusses (Türblatt) und den feststehenden Teil (Zarge,...) über einen Gegenlenker (Hebel) verbindet.
2. 2. Türschließer mit hydraulischer Dämpfung für Feuerschutztüren speichern die beim Öffnen der Tür (...) aufgewendete Energie in einer Feder. Beim Loslassen des Türflügels bewirkt die gespeicherte Energie das geforderte selbstständige Schließen der Tür, wobei die Schließbewegung hydraulisch gedämpft wird.
2. 3. Der in dieser Norm beschriebene Türschließer mit hydraulischer Dämpfung für Feuerschutztüren (...) ist ein im Fußboden oberflächenbündig eingebauter Türschließer, der anstelle eines Bandes das untere Lager des Türflügels bildet.
2. 4. Bei Türschließern (...) ist die Vorspannung der Feder in einem weiten Bereich einstellbar (...) oder vom Hersteller der Türschließgeräte entsprechend fest eingestellt (siehe Tabelle 1) .

Tabelle 1

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|--|-------|---|---------|
| | Türflügelbreite (Bandseite) mm | Größe | Nennmoment (Nm) bei Öffnungswinkel | |
| | | | 2 grad | 90 grad |
| 1 | bis 905 | 3 | 24 | 8 |
| 2 | über 905 bis 1125 | 4 | 40 | 14 |
| 3 | über 1125 bis 1280 | 5 | 60 | 22 |

(...)

Bandseite = Öffnungsseite DIN 107



Polentürschließer ermöglichen verdeckte Anbringung und sind so stark in Repräsentationsgebäuden anzutreffen, aber auch beim privaten Einsatz haben sie ein großes Einsatzfeld erlangt.

