

## Kundenanwendung Nr. 741: Kinderschutz im Treppenhaus

Autor: Tobias, Oberurnen, Schweiz

### Schutzleisten zwischen hohen Treppenstufen

#### Treppen mit Unfallrisiko

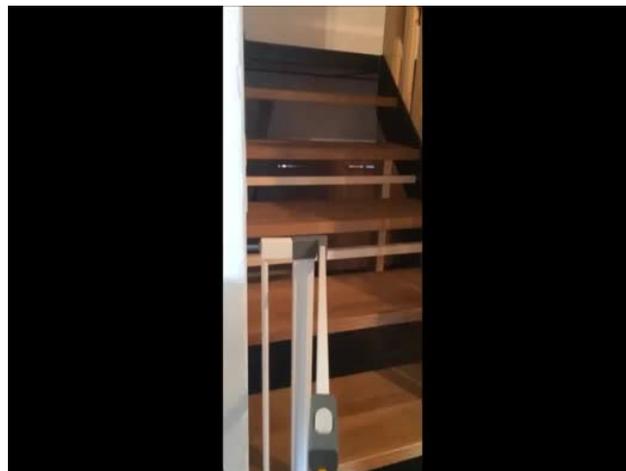
In unserem Haus haben wir Treppen mit Stahlwangen und massiven Eichenholztritten. Die Zwischenräume zwischen den Tritten sind so gross, dass unsere kleinen Kinder dazu neigen, hindurch zu kriechen. Solange die Kinder klein sind, braucht es also Schutzleisten zwischen den Tritten. Ich wollte die Treppe möglichst nicht verunstalten, indem ich ins Eichenholz oder in die Stahlwangen bohre. Ich kam auf folgende Lösung:



Zwischen jedem Tritt befindet sich nun eine Holzleiste, an der links und rechts je ein GTN-32: Topfmagnet mit Gewindezapfen ([www.supermagnete.ch/GTN-32](http://www.supermagnete.ch/GTN-32)) eingeschraubt ist. Die Leiste wird zwischen die Stahlwangen geschoben, und wenn sie in Position ist, können die Magnete noch leicht nach aussen geschraubt werden, um perfekt bündig mit den Stahlwangen zu sein. Auf diese Weise lassen sich die Leisten sehr effizient magnetisch und zugleich mechanisch verstemmen. Jeder Magnet hat eine Haftkraft von 39 kg!



Im Video sieht man, wie gut die Leisten halten - die bringt mit Sicherheit kein Kind weg.



Video

#### Konkrete Umsetzung

Die Konstruktion sieht im Detail folgendermassen aus:

Die Leisten werden auf beiden Stirnseiten eingebohrt. Achtung! Die beiden Bohrungsachsen müssen GENAU parallel sein! (Schreiner konsultieren!)



In die Bohrungen werden rechtsgängige Gewindehülsen eingeschraubt. In der Schweiz sind die Gewindehülsen erhältlich im Jumbo oder im Hasler Proficenter.



Danach können die Topfmagnete in die Gewindehülsen eingeschraubt werden.

Die Holzleiste mit Topfmagnet links und rechts muss ganz knapp zwischen die Stahlwangen passen. Meine Erfahrung (ich hatte 26 Tritte!): Die Wangen liegen recht unterschiedlich weit auseinander an den einzelnen Stellen. Ich musste darum die Holzleisten z. T. um bis zu 4 mm kürzen und die Topfmagnete jeweils um 1-2 mm weit aus den Hülsen heraus schrauben.



Bei dieser Installation gilt es zu beachten, dass die grösste Schwäche der Topfmagnete wohl das Kippmoment ist. Bei einem Kipphebel von 48.5 cm (die Hälfte der Leistenlänge) könnten die Magnete am ehesten noch durch eine Wippbewegung an der Leiste zum Abkippen gebracht werden.

Um dem vorzubeugen ist folgendes wertvoll zu wissen:

- Hartholz ist viel formstabiler als z.B. Fichtenholz (der Prototyp im Video ist aus Fichte). Ich habe deshalb Eichenholz verwendet, passend zu den Treppentritten.
- Kantholz hat ein deutlich kleineres Biegemoment als Rundholz.
- Die Magnetflächen des linken und des rechten Magnetes müssen möglichst genau parallel sein. Wären sie nicht parallel, befände sich bereits in der Montageposition einer der Magnete nicht komplett an der Stahlwange, was schon eine beträchtliche Schwächung durch ein "vorinstalliertes" Kippmoment bedeutete.

#### Verwendete Artikel

GTN-32: Topfmagnet mit Gewindezapfen ([www.supermagnete.ch/GTN-32](http://www.supermagnete.ch/GTN-32))

TCN-32: Topfmagnet mit Gewindebuchse ([www.supermagnete.ch/TCN-32](http://www.supermagnete.ch/TCN-32))

CSN-32: Topfmagnet mit Senkbohrung ([www.supermagnete.ch/CSN-32](http://www.supermagnete.ch/CSN-32))

ZTN-32: Topfmagnet mit zylindrischer Bohrung ([www.supermagnete.ch/ZTN-32](http://www.supermagnete.ch/ZTN-32))

ITN-32: Topfmagnet mit Innengewinde M6 ([www.supermagnete.ch/ITN-32](http://www.supermagnete.ch/ITN-32))

ITNG-32: gummierter Topfmagnet ([www.supermagnete.ch/ITNG-32](http://www.supermagnete.ch/ITNG-32))

PAR-33: Gummi-Kappen Ø 33 mm ([www.supermagnete.ch/PAR-33](http://www.supermagnete.ch/PAR-33))

Online seit: 27.05.2014

Der gesamte Inhalt dieser Seite ist urheberrechtlich geschützt. Ohne ausdrückliche Genehmigung darf der Inhalt weder kopiert noch anderweitig verwendet werden.