

Anpralldämpfer

In diesem Info werden die wesentlichen Punkte aufgezeigt, die im Zusammenhang mit der Wahl und Anordnung von Anpralldämpfern zu beachten sind.

Sinn und Zweck

Anpralldämpfer sind neben den Schutzeinrichtungen das zweitwichtigste Element der Fahrzeurückhaltesysteme. Sie werden in der Regel am Beginn von Trennstreifen und Trenninseln eingesetzt, wenn die Gefahr besteht, dass von der Fahrbahn abkommende Fahrzeuge an gefährliche Hindernisse, wie zum Beispiel Brückenpfeiler, Lärmschutzwände, nicht umfahrbaren Masten anprallen oder ein Absturz im Bereich von Verzweigungen auf Brücken verhindert werden muss. Durch den gezielten Einsatz von Anpralldämpfern kann somit das Verletzungsrisiko von Fahrzeuginsassen nachweislich auf ein Minimum reduziert werden.

Einsatzkriterien

Gemäss der Norm SN 640 561 ist der Einsatz von Anpralldämpfern auf Hochleistungsstrassen (Höchstgeschwindigkeiten über 80 km/h) zu prüfen, wenn der kritische Abstand von der physischen Nase und der Gefahrenstelle 80 Meter oder weniger beträgt.



Atténuateur de choc

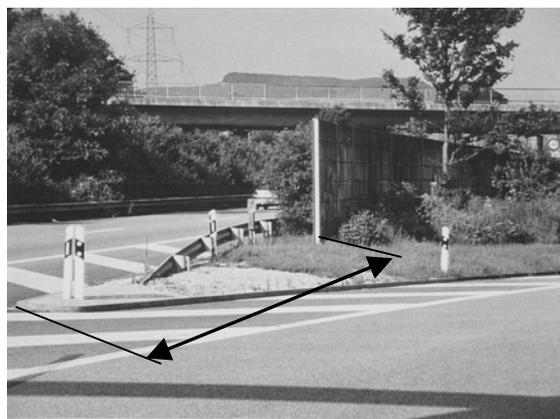
Dans cette feuille d'information, les points importants concernant le choix et la mise en place des atténuateurs de choc vont être abordés.

But

Les atténuateurs de choc sont les systèmes de retenue de véhicules les plus importants après les barrières de sécurité. Ils sont utilisés en règle générale au début de voies de séparation ou d'îlots séparateurs quand il y a un danger qu'un véhicule quittant la chaussée heurte un obstacle dangereux, comme un pilier de pont ou une paroi antibruit ou quand il faut éviter des chutes dans le cas d'embranchements sur des ponts. L'utilisation ciblée d'atténuateurs de choc peut ainsi réduire au minimum le risque de blessure pour les occupants de véhicules.

Critères d'installation

D'après la norme SN 640 561, il faut étudier l'installation d'atténuateurs de choc sur les voies rapides (vitesse supérieure à 80 km/h) quand la distance critique entre le nez physique et l'endroit dangereux est inférieure à 80m.



Vor dem Einsatz eines Anpralldämpfers ist stets zu prüfen, ob nicht durch bauliche Massnahmen, wie zum Beispiel durch die Verwendung von umfahrbaren Signalpfosten, ein ausreichendes Sicherheitsniveau erreicht werden kann.

Avant l'installation d'un atténuateur de choc, il faut toujours vérifier si on ne peut pas atteindre un niveau de sécurité suffisant par une autre mesure comme l'utilisation de poteaux de signalisation renversables.

Anforderungen und Anwendungen

Gemäss Norm SN 640 561 sind nur nach Norm SN 640 567-3 geprüfte Anpralldämpfer zulässig, welche folgende Mindestanforderung erfüllen müssen:

Exigences et applications

D'après la norme SN 640 561, seuls sont autorisées des atténuateurs de choc qui remplissent les conditions minimales suivantes:

Leistungsklasse von Anpralldämpfern <i>Classe de performance des atténuateurs de choc</i>			
Leistungsstufe <i>Niveau de performance</i>	Dauerhaft seitliche Verschiebung Klasse D <i>Déplacement latéral permanent Classe D</i>	Zurückleitungsbereich Klasse Z <i>Zone de déviation Classe Z</i>	Anprallheftigkeitsstufe <i>Niveau de sévérité de choc</i>
80	D3	Z2	A (B)

Weiterhin sind gemäss Norm in der Schweiz **nur zurückleitende Anpralldämpfer vom Typ R, zulässig**. Im Gegensatz zu den nicht zurückleitenden Anpralldämpfer vom Typ NR werden bei einem seitlichen Anprall an einen Anpralldämpfer vom Typ R die Fahrzeuge vergleichbar wie bei einer Schutzeinrichtung aufgehalten und umgelenkt.

De plus, **seuls les atténuateurs de choc déviants du type R sont autorisés** d'après norme suisse. Au contraire des atténuateurs de choc non déviants de type NR, les atténuateurs de choc de type R dévient les voitures comme des glissières de sécurité dans le cas d'un impact latéral.

Typ NR: nicht zurückleitend
Type NR: non déviants



Typ R: zurückleitend
Type R: déviants



Ausser der erforderlichen Leistungsklasse ergeben sich aus den örtlichen Gegebenheiten die maximal möglichen Längen und Breiten, so wie die Form (V-förmig oder seitenparallel) des Anpralldämpfers.

La forme et la longueur sont définies non seulement par la classe de performance mais aussi par les conditions locales – longueur et largeur maximales, forme (forme de V ou parallèle).

V-förmiger Anpralldämpfer
Atténuateurs de choc en forme de V



In der Regel sind unmittelbar an Anpralldämpfer Schutzeinrichtungen anzuschliessen. Der Zusammenschluss am sogenannten Backup des Anpralldämpfers hat so zu erfolgen, dass einerseits die Funktionsweise der Schutzeinrichtung gewährleistet ist (Aufnahme der Zugkräfte) und andererseits durch den Zusammenschluss nicht die positiven Eigenschaften des Anpralldämpfers beeinträchtigt werden.

Seitenparalleler Anpralldämpfer
Atténuateurs de choc parallèles



En règle générale, il faut raccorder les atténuateurs de chocs aux barrières de sécurité. La jonction doit se faire de façon à ce que, d'une part, le fonctionnement des barrières de sécurité soit assuré (absorption des forces de traction), et, d'autre part, que le fonctionnement de l'atténuateur de choc ne soit pas affecté.

V-förmiger Anpralldämpfer
Atténuateur de choc en forme de V



Fachgerechter Anschluss an System 66
Raccord approprié au système 66



V-förmiger Anpralldämpfer
Atténuateur de choc en forme de V



Seitenparalleler Anpralldämpfer
Atténuateur de choc parallèle



Ergänzende Hinweise

Im Zuge des Forschungsauftrags 01/97 wurden 80 Prozent der Ausfahrten des schweizerischen Autobahnnetzes unter dem Gesichtspunkt der Notwendigkeit des Einsatzes von Anpralldämpfern beurteilt.

Die Erhebung ergab, dass 55 Prozent der Ausfahrten als Gefahrenstellen im Sinne der Norm SN 640 560 eingestuft wurden. 70 Prozent dieser Gefahrenstellen können durch kleinere bauliche Massnahmen entschärft werden, während bei 30 Prozent Anpralldämpfer erforderlich sind.

In der angeführten Forschungsarbeit wurden unter anderem auch Leitschrankenkopfbögen und energieabsorbierende Kopfbögen als gefährliche Hindernisse eingestuft, da diese nicht die Anforderungen der Norm SN 640 567-3 erfüllen. Tatsächlich ereignen sich hier immer wieder folgenschwere Unfälle, was eine vordringliche Umrüstung solcher Gefahrenstellen erfordert.

Kopfbögen entfernen, Leitschranken richtlinienkonform absenken
Enlever l'extrémité, abaisser la glissière conformément à la norme



Indications complémentaires

Au cours du travail de recherche 01/97, la nécessité d'installation d'un atténuateur de choc a été étudiée pour 80 pourcent des sorties du réseau autoroutier suisses.

L'enquête a montré que 55 pourcent des sorties sont considérés comme des endroits dangereux au sens de la norme SN 640 560. 70 pourcent de ces endroits dangereux peuvent être améliorés par des mesures légères, tandis que 30 pourcent nécessitent un atténuateur de choc.

Dans le travail de recherche mentionné, les têtes de glissière ainsi que les extrémités arrondies ont été considérés comme obstacles dangereux car ils ne remplissent pas les exigences de la norme SN 640 567-3. En effet, il se produit régulièrement des accidents aux conséquences graves à ces endroits qui nécessitent donc une modification urgente.



Kopfbögen durch V-förmige Anpralldämpfer ersetzen und Anschluss an Schutzeinrichtung
Remplacer l'extrémité arrondie par un atténuateur de choc en forme de V et raccorder au système de retenue

