



## Was macht das **BLACK BULL** Rammschutz-Geländer so einzigartig?

### Das Material

Qualitätsstahl nimmt enorme Kräfte auf. Wird das Rammschutz-System überlastet, verformt sich der Stahl, das System an sich bleibt bis auf die Verformung jedoch intakt.

Andere Materialien hingegen, wie beispielsweise Kunststoff, brechen, werden spröde oder splittern.

Zudem ist Stahl ökologisch unbedenklich und nachhaltig, da er sortenrein und ohne aufwendige Aufbereitung wieder in den Wertstoffkreislauf rückgeführt werden kann.

### Die Formgebung

Vierkant-Standpfosten und Querholme absorbieren deutlich mehr Kraft als vergleichbare Rundrohre. Die Energie wird flächig statt linienförmig aufgenommen und verteilt sich besser.

### Die innovative Technik „Floor Protection“

Das patentierte Federelement aus PU wirkt durch die vorgelagerte Kraftaufnahme wie eine Knautschzone. Das schont den Boden und vermeidet herausgerissene Befestigungen.

### Die TÜV-Zertifizierung

Die Prüfungen der BLACK BULL Rammschutz-Systeme erfolgten nach den strengen Vorgaben des TÜV, der zugleich die Durchführung überwacht hat.

(Manche Hersteller führen lediglich Eigentests unter optimierten Bedingungen durch, deren Ablauf vom TÜV nur begleitet wird.)

### Die Kraftaufnahme – variabel je nach Situation

#### • Einstufig:

Stahlpfosten fest verdübelt = starre, klare Abgrenzung des zu schützenden Bereiches

#### • Zweistufig:

Stahlpfosten + Federelement = Rammschutz-System SWING

Nachgebendes Geländer und Knautschzonen-Effekt: Die auftretende Kraft wird zuerst durch das Federelement reduziert und dadurch abgemildert an das System weitergeleitet.

#### • Dreistufig:

Stahlpfosten + Federelement + Kunststoff-Querholm = Rammschutz-System Hybrid

Doppelter Knautschzonen-Effekt: Die auftretende Kraft wird zuerst durch die Kunststoff-Querholme aufgenommen - bis zur maximalen Durchbiegung. Danach wird die bereits reduzierte Kraft durch die Federelemente erneut abgemildert und die Restenergie an das System weitergeleitet.

Die Varianten der BLACK BULL Rammschutz-Systeme (Geländer und Planke) sind somit individuell auf die Situation vor Ort abstimmbar. Von harter Trennung einzelner Bereiche bis zu bodenschonenden, flexiblen Anwendungen.