

## **Infoblatt: Hagelnetzbeschreibung für das Turtle Car Cover** **System Transporter**

### **Allgemeines**

Die gesamte Anlage wird mit einem speziellen Hagelnetz, welches nur im KFZ Bereich eingesetzt wird, überspannt.

In herabgerolltem Zustand ist das System bis auf 30cm zum Boden vogel- und insektendicht. Durch das Hagelnetz verringert sich die Sonneneinstrahlung und bietet einen Schutz für Lack, Dichtungen und Kunststoffteile. Durch die Bogenform wird die Energie von Hagel und Sturm aus dem System genommen und das Risiko einer Systemüberlastung bei Sturm, Regen und Hagel minimiert. Sehr einfach und praktisch ist die tägliche Handhabung. Das Netz kann per Hand nach oben geschoben werden um die nötige Einfahrtshöhe zu erreichen, bei Hagelgefahr wird das Netz mit einem speziellen Gummisystem nach unten gespannt.

### **Technische Beschreibung**

Die Bauhöhe der Anlage beträgt 4,5m. Das Hagelnetz bekommt die Formgebung durch den Rundbogen. Bei Hagelschlag bzw. enormer Belastung kann sich das Netz etwas bewegen. Das Einfahren mit Fahrzeugen einer Bauhöhe von maximal 2,95m ist möglich.

Der Standarddurchmesser der Bögen ist 6,65m. Alle 5,5m wird ein Bogen gestellt um die Formgebung und Stabilität zu erhalten. Am höchsten Punkt verläuft ein Firstseil über die ganze Länge, dieses wird mithilfe einer Seilklemme (Typ Wiesel) mit dem Anker verschraubt. Das Bogenraster, welches je nach Grundstücksform oder Kundenwunsch erstellt wird muss die statischen Grundlagen erfordern. Bogendurchmesser ist von 4,5m – 6,65m möglich, der Bogenabstand darf 6,0m nicht überschreiten.

Die Ausführung erfolgt mit Stahlrundbögen (verzinkt), Stahlseilen und Drähten. Jedes Rundrohr wird auf ein Rohr mit einem Dorn, welches 0,5m tief in die Erde geschlagen oder einbetoniert wird, aufgesetzt und verschraubt. Bei den Stirnsäulen wird eine Platte gegen das Versinken verwendet. Eine Verankerung wird hier nicht benötigt, da die Abspannung die Säule in Position hält. Am höchsten Punkt verläuft ein Stahlseil, das die Bögen fixiert. Dieses Seil wird stirnseitig auf einen Erdanker (Torpedo oder Rambo - je nach Bodenbeschaffenheit) abgespannt und fixiert. Dieser Anker wird mit 3 Tonnen Auszugswert getestet. Sollte ein Anker diese Leistung nicht erbringen, wird ein zweiter Anker geschlagen oder ein anderes Modell verwendet.

Der Anker wird bis in eine Tiefe von 2m geschlagen. Ein genauer Leitungsplan bzw. eine vollständige schriftliche Mitteilung über oberirdische und unterirdische (bis zu einer Tiefe von 3m) Leitungen, Säulen und Anlagen, welche im Baubereich bzw. der Nähe verlaufen, muss noch vom Bauherrn erstellt werden. Die Planung geht einstweilen davon aus, dass keine Leitungen, Säulen und Anlagen vorhanden sind. Sollte sich dies als falsch erweisen, können Mehrkosten anfallen, die zu Lasten des Kunden gehen, bzw. Flächenverringeringen und Anlagenverkürzungen entstehen, die das Entgelt nicht verringern. Vom Erdanker bis zur Stirnsäule die mit dem Bogen verschraubt wird verläuft ein 8mm Ankerseil zur Fixierung. Dieses hält die Säule in Position und gibt die nötige Stabilität in Zugrichtung. Der Ankerabstand beträgt je nach Flächenausmaß zwischen 2m und 4m. Es werden zusätzlich 2 Stahldrähte auf einer Höhe von 3m am Bogen in Längsrichtung gespannt und mit den Bögen verschraubt, diese werden auch auf Erdanker abgespannt. Ein weiterer Draht wird auf derselben Höhe montiert in Bogenrichtung, mithilfe dieses Drahtes wird der Bogen zusammengespannt und hat bei Belastung keine Möglichkeit sich zu verformen.

Das Hagelnetz wird an den Stahlseilen mithilfe von Kunststoffteilen fixiert, diese wurden speziell für diesen Einsatz entwickelt. Hier beträgt der Abstand in der Regel zwischen 0,5m und 2m. An den Längsseiten wird das Netz mit Elastikgummi und Plaketten zum Bogen in Bodenrichtung gespannt. Am Firstseil wird das Netz mit einem Netzkamm fixiert (Abstand 0,5- 1,5m). Von dort aus wird ein geteiltes Hagelnetz (je nach Bogenform) bis auf 30cm zum Boden ausgespannt und mit Bungy (Elastik) fixiert. Um eine einfache und gute Einfahrt zu gewährleisten, kann das Hagelnetz per Hand nach oben geschoben werden. Diese beiden Bahnen werden dann am First wie schon oben beschrieben verbunden. Um das Netz oben zu halten und die Energie des Hagels und Sturms optimal aufnehmen zu können, werden spezielle Bungyseile verwendet. Stirnseitig wird das Hagelnetz zum Anker gespannt und geknüpft. Hier kommen Seilklemmen und Karabiner mit einer speziellen Spannvorrichtung zum Einsatz.

Optional gibt es ein Fahrgassenschutznetz welches über die Fahrgasse mit einer Überlappung gespannt wird. Durch dieses Netz entfällt das Hoch und Runterrollen des Hagelnetzes. Der Vorteil ist die Kunden haben immer freien Zugang zu den Fahrzeugen. Höhe des Fahrgassennetzes je nach Ausführung 2,8m - 3,2m muss vorher vom Bauherrn definiert werden. Das Fahrgassennetz kann sich bei Hagelbelastung bis zum Boden bewegen und liegt dann dort auf. Der Hagel muss dann ausgeleert werden, danach geht das Netz selbständig wieder nach oben. Bei nicht Entleerung kann sich der Bungy (Elastik) überdehnen dabei verliert er seine Funktionsfähigkeit.

Das Hagelnetz ist **nicht winterfest** und muss bei Schneegefahr am Firstseil zusammengebunden werden (Legafix oder Winterfix). Dort wird es über den Winter als Rolle gelagert. Im Frühjahr bei Hagelgefahr werden die Legafix oder Winterfix geöffnet und das Netz wird wieder in Position gebracht. Ein Servicevertrag zur Systemkontrolle und Netzlagerung (Winter/Sommer) wird von uns empfohlen und kann mit uns abgeschlossen werden.