

Gutachterliche Stellungnahme
Zum „K-Faktor“
eines Kantenschutzwinkels
der Fa. Paul & Co
Wildflecken

Auftraggeber:
Paul & Co. GmbH & Co. KG
Sudetenstraße 10
97772 Wildflecken- Oberwildflecken

Überprüfung und Zertifizierung eines Kantenschutzwinkels aus Kartonage

Erstellt von GTÜ Sachverständigenbüro Köbl

Christian Kübrich

Tel.: 00 49 / 9521 / 95 98 372

Fax: 00 49 / 9521 / 95 98 374

Mobil: 0177 8808198

E-Mail: info@lasischulung.de

Aufgabenstellung:

Es soll ermittelt werden, welche K-Wert der eingesetzte Kantenschutzwinkel der Fa Paul und Co. erfüllt, d.h. wie viel der auf der Ratschenseite aufgebrauchten Vorspannkraft auch auf der, der Ratsche abgewandten Seite wirksam wird.

Inhalt:

Angewandte Vorschriften	- 2 -
Durchführendes GTÜ-Partnerbüro	- 2 -
Beschreibung Niederzurren	-2-
K-Faktor	-3-
Überprüfung	- 3 -
Auswertung	- 5 -
Sachverständige Bemerkungen	- 5 -

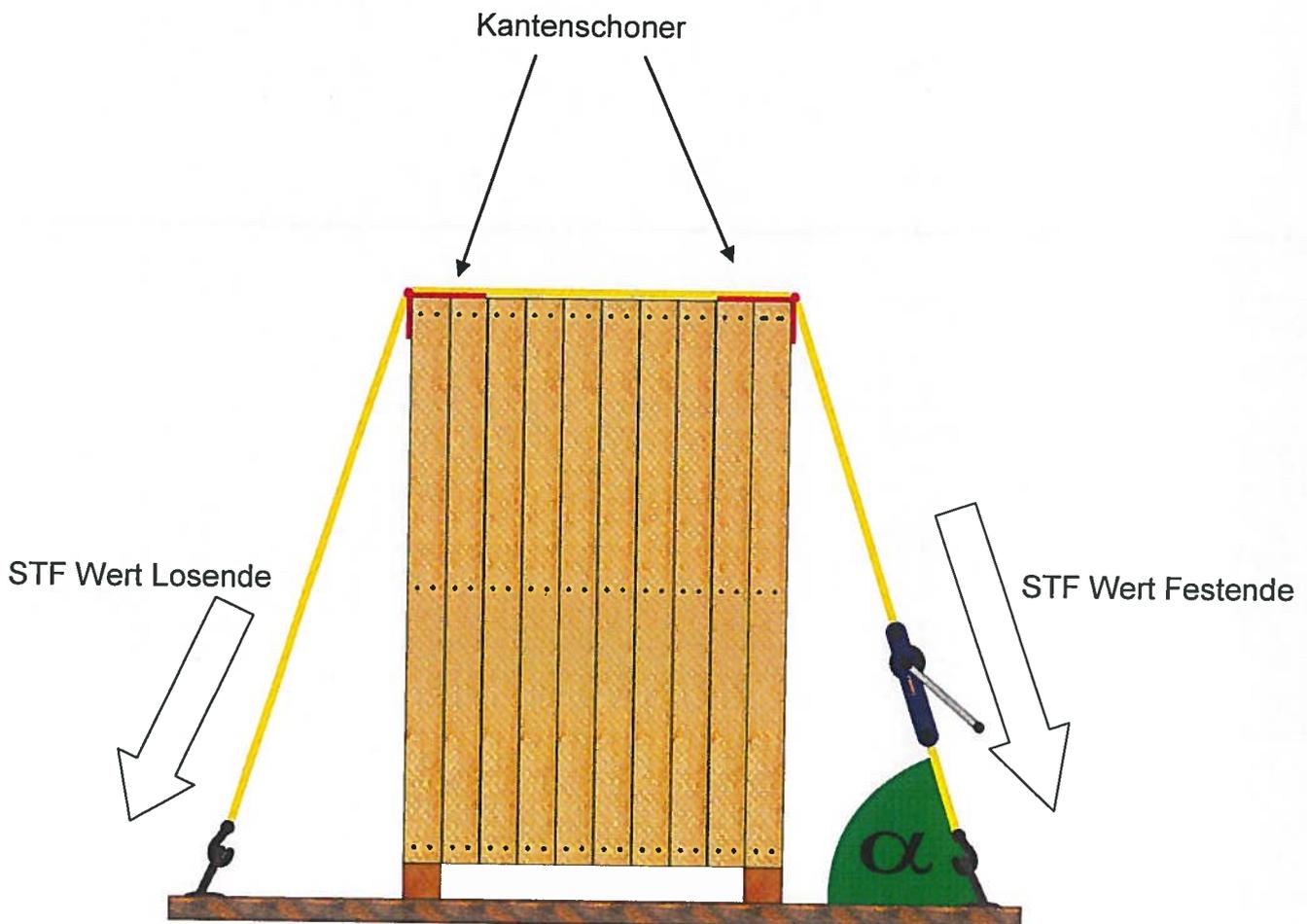
Angewandte Vorschriften und Regelwerke für den Straßenverkehr:

- 1.) §22 StVO „Die Ladung ist zu sichern“
- 2.) VDI 2700 ff „Beschreibung der anerkannten Regeln der Technik“
- 3.) VDI 3968 „Verpackungsrichtlinien“
- 4.) EN 12195 ff „Sicherungsmethoden“
- 5.) EN 12642 „Fahrzeugaufbauten“.

Durchführendes GTÜ-Partnerbüro

GTÜ Sachverständigenbüro Köbl
Untere Sandstraße 5
97437 Wüflingen
Fon: 09521 9598372
Mail: info@lasischulung.de

Beschreibung Niederzurren:



K-Faktor:

Wert des (STF Losende + STF Festende) / STF Festende

Überprüfung

Es wurde Ladung auf einem LKW aufgebracht und diese mit Zurrgurten niedergezurrt. Diese wurde ein Zurrgurt mit LC- Wert 2500 daN und eine Ratsche mit einem STF- Wert von 500 daN verwendet.

Es wurden verschiedene Zurrwinkel geprüft

Es wurde auch die anliegende Vorspannkraft vor und nach einer Fahrt geprüft.

Zur Ermittlung der Vorspannkraft wurde auf jeder Seite eine Kranwaage PCE CS 1000 eingehängt, über diese die Vorspannkraft auf der jeweiligen Seite ermittelt werden.



Ladung auf Sattelaufleger



Verwendeter Zurrgurt



Test bei 66,4°Zurrwinkel



Test bei annähernd senkrechten Zurrwinkel



Vorspannkraft bei festende des Gurtsystems gemessen



Testfahrt auf dem Betriebsgelände der Fa Paul und Co. in Wildflecken

Beschreibung der Prüfung:

Das Ladegut bestand aus Hülsenpapier auf Paletten stehend geladen.

Es wurde einmal getestet bei einer Paletten stehend in der Mitte bei einem Zurrwinkel von 66° und dann ebenfalls bei 2 Paletten nebeneinander verladen und einem Zurrwinkel von annähernd 90°.

Es wurde auch eine Testfahrt durchgeführt um zu bestimmen wie sich der K- Faktor verändert wenn das Fahrzeug sich bewegt hat, bzw. der Auflieger sich verwindet.

Messwerte:

	Zurrwinkel in °:	Messwert Festende	Messwert Losende	K-Faktor
	66	477	456	1,96
	66	489	462	1,94
	66	509	471	1,93
	90	495	441	1,89
	90	494	427	1,86
	90	504	459	1,91
Nach der Fahrt	90	387	331	1,86

Sachverständige Bemerkungen

Bei den Versuchen konnte festgestellt werden, dass der K-Faktor bei jedem Versuch bei min. 1,86 lag. Somit kann der K-Faktor von 1,85 bestätigt werden. Solange der Kantenschutzwinkel fachgerecht angebracht wird und sich in einem nicht abgeleierten Zustand befindet wird dieser Wert erfüllt. Es muss darauf geachtet werden, dass sich die eingesetzten Hilfsmittel zur Ladungssicherung in einem technisch einwandfreien Zustand befinden. Die Zurrmittel müssen sachgerecht und ausreichend fest angebracht sein. Besonders ist darauf zu achten, dass die verwendeten Zurrmittel ausreichend dimensioniert sind. Das Gutachten umfasst insgesamt 5 Seiten incl. der Anhänge und ist nur im Gesamten gültig. Das Gutachten wurde unparteiisch und nach bestem Wissen und Gewissen erstellt und ist nur solange gültig, solange sich die Rechtslage oder die technischen Regeln nicht ändern.

Wülflingen, den 05.09.2013


Christian Kübrich
Sachverständiger / Moderator im
Sicherheitsprogramm Ladungssicherung