

Univ. Prof. Dr.-Ing. E. v.d. Osten-Sacken Postfach 52056 Aachen

**Kirba Graviermaschinen GmbH
z.Hd. Herrn Kirschbaum
Walter-Arendt-Str. 12-14
51503 Rösrath**

**Dienstgebäude
Eilfschornsteinstraße 18
52062 Aachen
Tel.: 0241 805310
Fax: 0241 8888174
E-Mail: vdosme@rwth-aachen.de**

Ihr Schreiben vom:

Mein Schreiben vom:

Ihr Zeichen:

Mein Zeichen: OS-ots

Datum: 6. Juni 2001

GUTACHTEN

Betreffend Codierung von Fahrradrahmen zur Diebstahlsicherung

Fragestellung

Bestehen Sicherheitsbedenken gegen das Einfräsen von Zahlenkombinationen und/oder Buchstaben in die Oberfläche von Fahrradrahmenteilen?

Untersuchungsmethode

Sattelrohre aus Aluminium von extrem leichten und dünnwandigen Aluminiumrahmen wurden an verschiedenen Stellen vom Hersteller der Graviermaschine codiert.

In Lebensdauerversuchen wurde die Schädigung durch die Gravur ermittelt. Die Tiefe der Gravuren wurde mit $\approx 0,15$ bis $0,2$ mm angegeben.

Untersuchungsergebnis

1. Für Stahlrahmen in klassischer Diamantbauweise bestehen keine Sicherheitsbedenken, wenn die Gravur im Sattelrohr ausgeführt wird und die Tiefe der Gravur nicht größer ist als die oben angegebenen Werte.
2. Für Rahmen aus Aluminium gilt die gleiche Aussage unter der Voraussetzung, dass die Gravur im Sattelrohr zwischen dem Anlenkpunkt der Hinterbau-Sattelstrebe und der Hinterbau-Kettenstrebe angebracht ist. Auf keinen Fall sollte die Gravur auf dem Teil des Sattelrohres angebracht werden, der unter Umständen frei über das Oberrohr hinausragt.
3. Für Fahrradrahmen aus anderen Materialien als Aluminium oder Stahl wird keine Aussage gemacht.

4. Da nicht abzusehen ist, welche von der Diamantform abweichende Rahmenkonstruktionen auf dem Markt sind oder noch erscheinen werden, kann eine Sicherheitsaussage aufgrund der hier durchgeführten Versuche auch nur für die klassische Diamantform gemacht werden.
5. Bei korrosionsanfälligen Werkstoffen ist nach der Codierung für einen ausreichenden Korrosionsschutz zu sorgen.

Dieses Gutachten hat nur bei bestimmungsgemäßem Gebrauch von codierten Fahrrädern Gültigkeit und gilt nur für Fahrräder, die für den öffentlichen Straßenverkehr zugelassen sind.

E.v.d. Meu-Rachen
6.6.01