

## Farbtoleranzen für Automobillackierungen

## Unilackierungen

**DIN**  
**6175**  
Teil 1

Tolerances for automotive paints; uni paints

## 1 Anwendungsbereich

Farbtoleranzen nach dieser Norm gelten für unstrukturierte Uni-Serien und Reparaturlackierungen der Fahrzeugkörper, nicht aber der Anbauteile, wie Stoßfänger, Spoiler, Verkleidungen, Leisten usw.

Lacke werden als Uni- oder Effektlacke hergestellt. Sie haben unterschiedliche Eigenschaften, und es gelten daher für beide Automobillackierungen unterschiedliche Toleranzen.

## 2 Begriffe

### 2.1 Unilackierung

Pigmentierter Lackfilm ohne richtungsabhängige Effekte.

### 2.2 Effektlackierung

Lackierung, die ein effektgebendes Pigment, z. B. blättchenförmiges Aluminium und bei farbigen Produkten zusätzlich Buntpigmente enthält.

### 2.3 Farbabstand

Die Größe des empfindungsgemäßen Unterschiedes zwischen zwei Farben heißt Farbabstand (aus: DIN 5033 Teil 1/03.79).

### 2.4 Farbtoleranz

Die Farbtoleranz zwischen zwei Automobillackierungen, z. B. zwischen der Vorlage und einer Nachstellung, ist der größte noch zulässige Farbabstand dieser Lackierungen. Die Toleranz ergibt sich als von der überwiegenden Mehrheit der Beobachter tolerierter Farbabstand, der im Einzelfall durchaus über der Schwelle der erkennbaren Farbunterschiede liegen kann.

## 3 Farbmessung

Die Farbmessung von Automobillackierungen gleichen Glanzes hat nach dem Dreibereichsverfahren (siehe DIN 5033 Teil 6) oder nach dem Spektralverfahren (siehe DIN 5033 Teil 4) mit einer Meßgeometrie 45/0 oder 0/45 zu erfolgen (siehe DIN 5033 Teil 7).

Messungen an ebenen Proben können auch mit Kugelgeometrie unter Glanzausschluß erfolgen. Die Meßergebnisse müssen auf Normlichtart D 65 und den 10°-Normalbeobachter (siehe DIN 5033 Teil 2) bezogen sein.

Die Berechnung der Farbabstände aus den gemessenen Normfarbwerten erfolgt nach DIN 6174.

## 4 Farbtoleranzen

### 4.1 Lieferung von Lacken

Tabelle 1 legt Farbbereiche unterschiedlicher Farbtoleranzen fest. Die Farbtoleranzen dieser Bereiche gelten für die Abnahme ausgelieferter Lackprodukte, mit denen sich bei vereinbarter Applikation ein gewünschter Farbeindruck erzeugen läßt. Die Bereiche geben für die jeweiligen Farbarten (siehe DIN 5033 Teil 3) die Toleranz gegenüber ihren vereinbarten Vorlagen an. Bei der Anlieferung von Serienlacken sind zusätzlich die Differenzen  $\Delta L^*$ ,  $\Delta a^*$  und  $\Delta b^*$  anzugeben.

Tabelle 1. Farbbereiche für unterschiedliche Farbtoleranzen von Lackprodukten

Farbtoleranzen $\Delta E_{ab}^*$	Begrenzungsgeraden der Farbbereiche Grenze gegen:
$\leq 0,3$	Purpur $y_{10} \geq 0,220$ Grün $y_{10} \leq 0,370$ Rot $x_{10} \leq 0,380$ Blau $x_{10} \geq 0,300$
$\leq 0,5$	Gelbgrün $y_{10} \leq -2,268 x_{10} + 1,043$ $y_{10} \leq 0,410$ Rot $x_{10} \leq 0,450$ $y_{10} \leq 0,300$
$\leq 0,7$	Gelborange $y_{10} \geq 1,343 x_{10} - 0,090$ Orange und Rot $y_{10} \leq -x_{10} + 0,900$ Purpur $y_{10} \leq 0,300$
$\leq 0,9$	verbleibender Farbbereich

Fortsetzung Seite 2 bis 4

Normenausschuß Farbe (FNF) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin, gestattet.

Tabelle 2. Koordinaten der Eckpunkte für die in Tabelle 1 definierten Farbbereiche

Farbtoleranzen $\Delta E_{ab}^*$	Normfarbwert- anteile	Koordinaten der Eckpunkte						
		1	2	3	4	5	6	7
$\leq 0,3$	$x_{10}$ $y_{10}$	0,380 0,220	0,300 0,220	0,300 0,370	0,380 0,370			
$\leq 0,5$	$x_{10}$ $y_{10}$	0,700 0,300	0,450 0,300	0,450 0,410	0,279 0,410	0,100 0,815		
$\leq 0,7$	$x_{10}$ $y_{10}$	0,600 0,300	0,450 0,300	0,450 0,410	0,279 0,410	0,100 0,815	0,465 0,535	0,423 0,477
$\leq 0,9$	$x_{10}$ $y_{10}$	0,700 0,300	0,600 0,300	0,423 0,477	0,465 0,535			

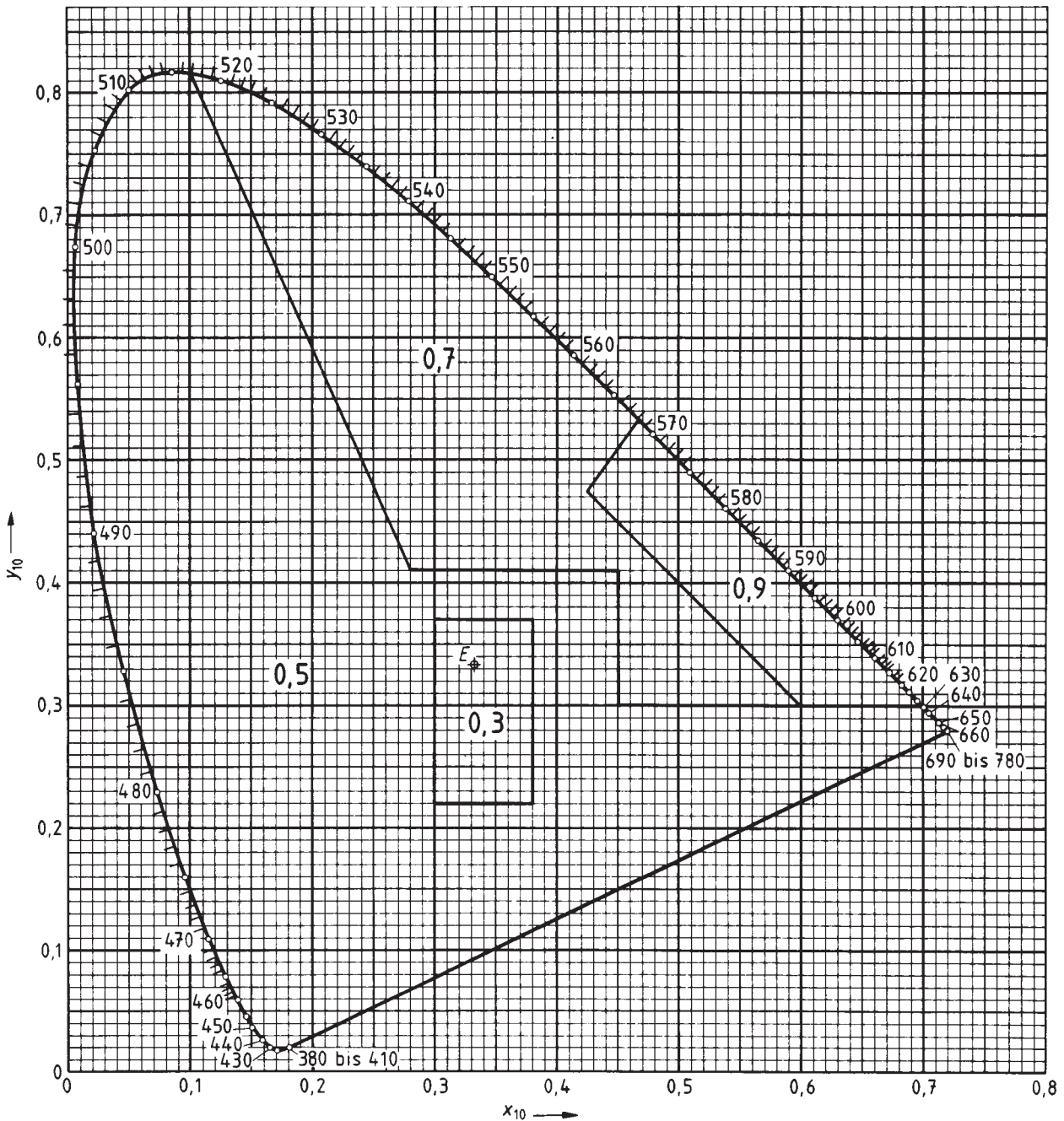


Bild 1. Normfarbtafel (für den 10°-Normalbeobachter) nach DIN 5033 Teil 3 mit Farbbereichen für unterschiedliche Farbtoleranzen  $\Delta E_{ab}^*$  für Unilacke in der Automobillackierung