

DIN 6171

ICS 17.180.20; 93.080.30

Ersatz für
DIN 6171-1:2013-10**Aufsichtfarben für Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen**

Surface colours for traffic signs and traffic installations

Couleurs pour panneaux de signalisations routière et des installations routière

Gesamtumfang 19 Seiten

DIN-Normenausschuss Farbe (FNF)
DIN-Normenausschuss Lichttechnik (FNL)

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Farbbereiche	5
5 Messung.....	15
5.1 Allgemeines.....	15
5.2 Leuchtdichtefaktor und Farbort fluoreszierenden Materials	15
5.3 Gerichtete Beleuchtung	15
5.4 Ringförmige Beleuchtung	15
5.5 Diffuse Beleuchtung.....	15
Anhang A (informativ) Begrenzung der Farbbereiche für Rot unter der Berücksichtigung Farbfehlsichtiger	16
Literaturhinweise.....	19

Vorwort

Diese Norm wurde vom NA 025-00-25 GA „Aufsichtfarben für Verkehrszeichen und Reflexstoffe zur Verkehrssicherung“ des DIN-Normenausschusses Farbe (FNF) erarbeitet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

In den früheren Ausgaben der DIN 6171 bzw. der geltenden DIN EN 12899-1:2008-02 werden die Anforderungen an die Aufsichtfarben bei Tag beschrieben. Bei der Spezifikation von Aufsichtfarben bei Nacht müssen die geometrischen Bedingungen der Messgeometrie berücksichtigt werden, wie sie bei Retroreflektion auftreten, ebenso die Verwendung anderer Lichtarten, in diesem Falle künstlicher Beleuchtung durch unterschiedliche Lichtquellen. Es könnten hier zusätzliche Farbbereiche festgelegt werden. Wenn die Farben innerhalb des Farbbereiches für Tagfarben liegen, ist im Regelfall davon auszugehen, dass auch die Nachtfarben im entsprechenden Farbbereich liegen.

Änderungen

Gegenüber DIN 6171-1:2013-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) hinsichtlich der Anwendbarkeit dieser Norm und der Normenreihe DIN EN 12899 wurde die Abgrenzung an die überarbeitete Fassung von DIN EN 12899-1 vorgenommen;
- b) Teilenummer gestrichen, da kein zweiter Teil zu Farbbereichen bei Beleuchtung mit künstlichem Licht erforderlich ist;
- c) Anwendungsbereich präzisiert;
- d) Normative Verweisungen überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 6171: 1967-02

DIN 6171-1: 1970-06, 1979-07, 1985-01, 1988-12, 1989-03, 2003-08, 2011-11, 2013-10

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Farbbereiche für Aufsichtfarben von nicht retroreflektierenden, retroreflektierenden und fluoreszierend retroreflektierenden Materialien für Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen in allen Verkehrszweigen fest. Ausgenommen sind die ortsfesten, vertikalen Straßenverkehrszeichen, für die die Normenreihe DIN EN 12899 heranzuziehen ist.

Die Tabellen 1 bis 6 entsprechen teilweise DIN EN 12899-1:2008-02, Tabellen 1, 2, 16 und 17. Einzelne Farbbereiche wurden gegenüber DIN EN 12899-1:2008-02 erweitert. Ergänzend sind Farbbereiche für mikropismatische Reflexstoffe (Aufbau C nach DIN 67520) und die Aufsichtfarbe Purpur festgelegt.

Weitere Anforderungen an die Farbe von Verkehrszeichen in den einzelnen Verkehrszweigen, z. B. über ihre Haltbarkeit, werden zwischen Hersteller und Verbraucher festgelegt, z. B. durch die Technischen Güte- oder Lieferbedingungen [1].

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 5033-1, *Farbmessung — Teil 1: Grundbegriffe der Farbmessung*

DIN 5036-1, *Strahlungsphysikalische und lichttechnische Eigenschaften von Materialien — Begriffe, Kennzahlen*

DIN 5036-3, *Strahlungsphysikalische und lichttechnische Eigenschaften von Materialien — Messverfahren für lichttechnische und spektrale strahlungsphysikalische Kennzahlen*

DIN 67520, *Retroreflektierende Materialien zur Verkehrssicherung — Lichttechnische Mindestanforderungen an Reflexstoffe*

DIN EN 12899 (alle Teile), *Ortsfeste, vertikale Straßenverkehrszeichen*

DIN EN 12899-1:2008-02, *Ortsfeste vertikale Straßenverkehrszeichen — Teil 1: Ortsfeste Verkehrszeichen*

DIN EN ISO 11664-1, *Farbmessung — Teil 1: CIE farbmessungsmetrische Normalbeobachter*

DIN EN ISO 11664-2, *Farbmessung — Teil 2: CIE Normlichtarten*

DIN EN ISO 11664-3, *Farbmessung — Teil 3: CIE-Farbwerte*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Aufsichtfarbe

Körperfarbe nach DIN 5033-1, bei der der Farbeindruck durch reflektiertes Licht entsteht

3.2

Farbort einer Aufsichtfarbe

Beschreibung einer Aufsichtfarbe durch die Normfarbwertanteile x und y im 2° -Normvalenzsystem nach DIN EN ISO 11664-3

3.3

Leuchtdichtefaktor einer Aufsichtfarbe

β

Verhältnis einer gemessenen Leuchtdichte auf einer Oberfläche zur unter derselben Beleuchtung gemessenen Leuchtdichte auf einer vollkommen mattweißen Fläche

3.4

Neuzustand

Zustand und Eigenschaften eines Verkehrszeichens bei Auslieferung bzw. bei Aufstellung

3.5

Gebrauchszustand

Zustand und Eigenschaften eines Verkehrszeichens in bestimmungsgemäßer Verwendung nach dessen Aufstellung

Anmerkung 1 zum Begriff: Verkehrszeichen, deren Farbörter außerhalb der Farbbereiche für den Gebrauchszustand liegen, sind für die Anwendung nicht mehr geeignet und entsprechen nicht mehr den Anforderungen dieser Norm.

4 Farbbereiche

Die Farbörter von Aufsichtfarben für Verkehrszeichen müssen innerhalb oder auf den Begrenzungslinien der Farbbereiche liegen, die durch Verbindungslinien zwischen den in den Tabellen 1 bis 6 angegebenen Eckpunkten festgelegt werden. Liegen die Eckpunkte auf dem Spektralfarbenzug, gilt dieser anstelle der Verbindungslinie als Begrenzung.

In Tabelle 1, Tabelle 2 und Bild 1 sind die Farbbereiche für nicht retroreflektierende, in Tabelle 3, Tabelle 4 und Bild 2 für retroreflektierende Materialien für den Neu- und Gebrauchszustand angegeben. Tabelle 5, Tabelle 6 und Bild 3 zeigen die Farbbereiche für fluoreszierende retroreflektierende Materialien. In Tabelle 3, Tabelle 4 und Bild 4 sind die Farbbereiche von Purpur für nicht retroreflektierende und retroreflektierende Materialien und der Farbbereich von Dunkelgrün für retroreflektierende Materialien dargestellt.

Der Farbbereich der Aufsichtfarbe Rot sollte zu größeren Wellenlängen hin begrenzt werden, um Personen mit Problemen hinsichtlich des Farbensehens in Bezug auf die wichtige Signalfarbe Rot Rechnung zu tragen (siehe Anhang A).

ANMERKUNG Die für den Neuzustand festgelegten Farbbereiche stellen ein einheitlicheres Bild und eine bessere Farbübereinstimmung neuer, zu unterschiedlichen Zeiten aufgestellter Verkehrszeichen sicher als die für den Gebrauchszustand festgelegten Farbbereiche. Von Verkehrszeichen, deren Farbörter innerhalb der Farbbereiche für den Neuzustand liegen, ist zu erwarten, dass sie für einen längeren Zeitraum die Farbbereiche für den Gebrauchszustand einhalten.

Die Anzahl der in einem Farbsystem zur Signalisierung verwendeten Aufsichtfarben sollte so klein wie nötig und der Abstand zwischen den Aufsichtfarben so groß wie möglich sein, um Verwechselungen benachbarter Farben zu vermeiden. Bei der Wahl und Anwendung der Aufsichtfarben gelten die Bestimmungen der einzelnen Verkehrszweige.

Tabelle 1 — Farbbereiche und Leuchtdichtefaktoren für nicht-retroreflektierende Materialien im Gebrauchszustand

Aufsichtfarbe	Normfarbwert- anteil	Eckpunktkoordinaten der Farbbereiche				Leuchtdichtefaktor β	Klasse nach DIN EN 12899-1:2008-02
		1	2	3	4		
Weiß	x	0,350	0,300	0,290	0,340	$\geq 0,75$	NR1
	y	0,360	0,310	0,320	0,370		
Gelb	x	0,522	0,470	0,427	0,465	$\geq 0,45$	NR1
	y	0,478	0,440	0,483	0,535		
Orange	x	0,610	0,535	0,506	0,570	$\geq 0,20$	NR1
	y	0,390	0,375	0,404	0,430		
Rot	x	0,735	0,674	0,569	0,655	$\geq 0,07$	NR1
	y	0,265	0,236	0,341	0,345		
Blau	x	0,078	0,196	0,225	0,137	$\geq 0,05$	NR1
	y	0,171	0,250	0,184	0,038		
Grün	x	0,313	0,313	0,177	0,026	$\geq 0,10$	NR1
	y	0,682	0,453	0,362	0,399		
Braun	x	0,510	0,427	0,407	0,475	$0,04 \leq \beta \leq 0,15$	NR1
	y	0,370	0,353	0,373	0,405		
Grau	x	0,350	0,300	0,290	0,340	$0,16 \leq \beta \leq 0,24$	NR1
	y	0,360	0,310	0,320	0,370		
Schwarz	x	0,385	0,300	0,260	0,345	$\leq 0,03$	NR1
	y	0,355	0,270	0,310	0,395		
Purpur	x	0,457	0,374	0,308	0,302	$\geq 0,05$	—
	y	0,136	0,247	0,203	0,064		