

HOLZHANDEL
Guth
....alles rund um's HOLZ

Sperrholz **Guth** Holzwerkstoff-Handelsgesellschaft mbH
D-77972 Mahlberg Industriestraße 29-31

Telefon: 07825-84 44 - 0
Telefax: 07825-84 44 55

i-seite: www.guth-holz.de
e-post: info@guth-holz.de

FARBEN UND TABELLEN



RAL FARBEN

RAL ist eine Normung für verschiedene Farben, wie sie im Maschinenbau oder in der Bautechnik verwendet werden; das Akronym stand ursprünglich für Reichs-Ausschuss für Lieferbedingungen. Heute hat das RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e. V. unter anderem die Aufgabe, diese Tradition fortzusetzen und neuere Entwicklungen auf dem Gebiet der Farb-Normung umzusetzen.

Der Reichs-Ausschuss für Lieferbedingungen erarbeitete gemeinsam 1925 eine Farbtabelle (RAL-Farbsammlung), um einer Farbe eine eindeutige Zahl zuzuweisen. Ursprünglich bestand die Tabelle nur aus 40 Farben, später wurde sie auf ca. 210 Farben ergänzt - heute nennt man diese 210 Farben "RAL Farbschema Classic".

Wenn wir hier von RAL - Farbtönen reden, so beziehen sich diese immer nur auf die rund 210 RAL - Farben des RAL - Farbschemas "Classic".

Die Farben des umfangreicheren Schemas "Design" dessen Nummern auch Werte zur Farbhelligkeit und zur Farbtintensität beinhalten, und numerisch anders aufgebaut sind, betrachten wir, nur rudimentär.

Das RAL DESIGN System wurde 1993 der Öffentlichkeit vorgestellt. Es ist ein Satz von 1688 genormten Farben, die im CIE Lab-Farbraum beschrieben werden. Im Gegensatz zu den willkürlichen Farbnummern im älteren RAL-Farbsystem sind die Farben nach Buntton (H, Hue), Helligkeit (L, Lightness) und Bunttheit (auch: Sättigung) (C, Chroma) systematisch geordnet.

Der Aufbau des RAL-Design-Farbsystems folgt dem 1976 von der CIE (Commission International d'Éclairage) festgelegten international verwendeten Lab-Farbmaßsystem. Dabei ist a die Rot-Grün-Achse (negative Werte für Grün, positive Werte für Rot), b die Gelb-Blau-Achse (negative Werte für Blau, positive Werte für Gelb) und L die Helligkeit. Der Graupunkt oder Neutralpunkt befindet sich bei $a = b = 0$. Der CIE Lab-Formalismus ist in der DIN 6174 beschrieben.

FARBEN UND TABELLEN

Sperrholz Guth Holzwerkstoff - Handelsgesellschaft mbH · Industriestrasse 29-31 77972 Mahlberg · T: 07825-84 44 0 F: 07825-84 44 55 E: info@guth-holz.de
Für Druckfehler, Irrtümer, ist jede Haftung ausgeschlossen. Maßangaben, Abbildungen und Zeichnungen sind unverbindlich. Technische Unterlagen immer nach besten Wissen und Gewissen jedoch ohne Gewähr. Alle Aussagen, Werte sind Durchschnittswerte. Alle Markenrechte liegen bei den Markeninhabern. Diese Farbmuster sind nur eine Orientierung, abweichungen zu den originalen sind, auch in grösserem Umfang möglich. Unsere Zuordnung RAL / NCS ist in keiner Form rechtsverbindlich! Farbvergleiche am Monitor sind unzulässig!



RAL 2019 - RAL ist tot es lebe RAL?

In Deutschland ist die RAL Nummer nicht totzuschlagen doch unsere Lieferanten wollen lieber NCS! Warum? NCS kann man messen? Da gibt es eindeutige Ergebnisse? Jedoch - wer das eine messen kann - kann auch RAL und vieles andere - messen! Schau mer mal!

Wenn man RAL Nummern von "Hand" zuordnet, gibt es zahlreiche Fehlerquellen. Angefangen bei den RAL Karten. Leider sind ein Großteil der benutzten RAL Karten Werbe-Karten. Eine RAL-Nummer sieht auf jeder Werbe-Karte, anders aus!

Man braucht ein UR-Maß, sprich die Kauf Version einer RAL-Karte von RAL. Ohne RAL-Karte von RAL macht ein Farbvergleich keinen Sinn! Wer also Werbe-RAL-Karten benutzt - macht es von Anfang an - falsch!

Weitere Fehlerquellen sind Lichtverhältnisse, die der Aufgabe des Farbvergleiches nicht entsprechen, verschiedene Oberflächen, die eine Beurteilung bei manchen Farben fast unmöglich machen, die möglichen Fehlerquellen sind vielfältig.

Last not least werden diese, je nach Farbe, komplexen Beurteilungen, (scheinbar) auch noch von Menschen gemacht, die das Thema weder verstehen, noch sich der Aufgabe bewusst sind, wie sich immer wieder zeigt! Ab und an werden diese Fehleinschätzungen unreflektiert, autoritätshörig und blauäugig übernommen - da ist des Menschen-Murks dann unstrittig.

Apropos Murks - großen Sinn einem, Industrieweiss, Korpusweiss, wie auch immer diese extrem billigen und dünnen Weisspapiere benannt werden, einen NCS/RAL-Ton zuzuordnen, sehe ich nicht! Diese dünnen Decore haben auf jedem Träger eine andere Farbe, und das so grundlegend, dass eine Zuordnung vergebene Liebesmühe ist.

Schaut man sich z.B. an welche RAL Farben zu NCS S 0500-N passen stellt man fest da passt RAL 9003**, 9016 **, und 9010 ►►.

Wie das ist unmöglich? Warum nicht? Niemand hat behauptet dass die RAL Töne 100%ig passen!

Ausgangsbasis ist die Zuordnung von verschiedenen NCS Farben zum RAL-Ton unter Berücksichtigung eines entsprechenden Ratings. Die Grundwerte stammen von der Seite e-paint [1]. Dort lassen sich bewertete Zusammenhänge von NCS zu RAL abrufen. Die Bewertungen sind 6stufig:

- ****+ praktisch nicht unterscheidbar ($\Delta E \sim 0,0..0,5$)
- *** Für das geübte Auge unterscheidbar ($\Delta E \sim 0,5..1,0$)
- ** Nahe aber unterscheidbar ($\Delta E \sim 1,0..2,0$)
- * Etwas anders (slightly different) ($\Delta E \sim 2,0..4,0$)
- Unterschiedlich (different) ($\Delta E \sim 4,0..5,0$)
- Sehr unterschiedlich, eigentlich anderer Farbton ($\Delta E \sim > 5,0$)

Auch das eine oder andere Messgerät arbeitet mit einer 6 Stufigen Bewertungsskala. Hier wird die Abweichung ΔE genannt. Damit ist das ganze dann bei weitem feinfühler. Ein $\Delta E 2,01$ ist zwar ebenso *„Etwas anders...“* wie auch $\Delta E 3,99$ aber eben nur knapp am *„Nahe aber unterscheidbar...“* vorbei

Hier ergeben sich wunderbare Möglichkeiten des Farbvergleiches - Genauigkeit, die eine händische Zuordnung zum nächstgelegenen NCS-Ton, nicht leisten kann.

Aber oh Wunder - einige Plattenhersteller ordnen NCS-Töne - von Hand zu?!

Messgerät hemer net?

Zu guter letzt bleibt noch der Hinweis, dass nicht alles was nach dem Messergebnis *...eh schon passt...* vom menschlichen Auge auch so wahrgenommen wird. Technik hin Technik her... entscheiden muss der Mensch!

Quellen:

[1] <https://www.e-paint.co.uk/colour-alternatives.asp>



Sperrholz Guth Holzwerkstoff - Handelsgesellschaft mbH · Industriestrasse 29-31 77972 Mahlberg · T: 07825-84 44 0 F: 07825-84 44 55 E: info@guth-holz.de
Für Druckfehler, Irrtümer, ist jede Haftung ausgeschlossen. Maßangaben, Abbildungen und Zeichnungen sind unverbindlich. Technische Unterlagen immer nach besten Wissen und Gewissen jedoch ohne Gewähr. Alle Aussagen, Werte sind Durchschnittswerte. Alle Markenrechte liegen bei den Markeninhabern. Diese Farbmuster sind nur eine Orientierung, abweichungen zu den originalen sind, auch in grösserem Umfang möglich. Unsere Zuordnung RAL / NCS ist in keiner Form rechtsverbindlich! Farbvergleiche am Monitor sind unzulässig!

NCS Farben und der Zusammenhang zu RAL Farben		Decornummern der Hersteller	
(2050)	RAL (Classic)	Kaindl / Krono / P	Funder
S 0500-N	RAL 9003 **	1 570 Hersteller NCS: S 0500-N Hersteller RAL: Nein -----	1 630 Hersteller NCS: 0500-N Hersteller RAL: nein
	RAL 9010 ►	8 685 Hersteller NCS: S 0500-N Hersteller RAL: 9016 -----	
	RAL 9016 **	P 2262 NCS: S 0500-N	
S 0502-G50Y	RAL 9003 *	1 101 Hersteller NCS: S 0502-G50Y Hersteller RAL: 9010 Kritik: Für 9010 ist das Decor viel zu gelb -----	0085 Hersteller NCS: S 0502-G50Y Hersteller RAL: nein -----
	RAL 9010 *	1 106 Hersteller NCS: S 0502-G50Y Hersteller RAL: 9016 -----	1 12 Hersteller NCS: S 0502-G50Y Hersteller RAL: nein -----
	RAL 9016 **	U566 Hersteller NCS: S 0502-G50Y Hersteller RAL: Nein	LO23 Hersteller NCS: S 0502-G50Y Hersteller RAL: nein
S 0502-G	RAL 9003 ** RAL 9016 *	27018 Hersteller NCS: S 0502-G Hersteller RAL: Nein	
S 0502-R	RAL 9003 * RAL 9016 ►		
S 0502-R50B	RAL 9003 ►	17005 Hersteller NCS: S 0502-R50B Hersteller RAL: Nein	091 / 2306 / 2313 / 0606 Hersteller NCS: S 0502-R50B Hersteller RAL: Nein 4 Farben eine NCS Nummer? Pfusch oder Farbuntüchtig?
S 0603-G40Y	RAL 9003 **		
	RAL 9010 *		
	RAL 9016 *		
S 0603-G80Y	RAL 9001 ►		
	RAL 9003 ►		
	RAL 9010 ***		
	RAL 9012 ► RAL 9016 ►		
S 0502-Y	RAL 9003 ►		
	RAL 9010 **		
	RAL 9012 *		
	RAL 9016 ►		
S 0502-Y50R	RAL 9003 ►		
	RAL 9010 *		
	RAL 9016 *		
S 0505-G10Y	RAL 9003 ►		
	RAL 9010 ►		
	RAL 9016 *		
S 0300-N	RAL 9003 ► RAL 9016 *	8 100 Hersteller NCS: S 0300-N Hersteller RAL: 9016	2 286 Hersteller NCS: S 0300-N Hersteller RAL: Nein

**** Praktisch nicht zu unterscheiden ($\Delta E \sim 0,0..0,5$)
 *** Für das geübte Auge unterscheidbar ($\Delta E \sim 0,5..1,0$)
 ** Nahe aber unterscheidbar ($\Delta E \sim 1,0..2,0$)

* Etwas anders ($\Delta E \sim 2,0..4,0$)
 ► Unterschiedlich ($\Delta E \sim 4,0..5,0$)
 ►► Sehr unterschiedlich eigentlich anderer Farbton ($\Delta E \sim > 5,0$)

FARBEN UND TABELLEN

Sperrholz Guth Holzwerkstoff - Handelsgesellschaft mbH · Industriestrasse 29-31 77972 Mahlberg · T: 07825-84 44 0 F: 07825-84 44 55 E: info@guth-holz.de
 Für Druckfehler, Irrtümer, ist jede Haftung ausgeschlossen. Maßangaben, Abbildungen und Zeichnungen sind unverbindlich. Technische Unterlagen immer nach besten Wissen und Gewissen jedoch ohne Gewähr. Alle Aussagen, Werte sind Durchschnittswerte. Alle Markenrechte liegen bei den Markeninhabern. Diese Farbmuster sind nur eine Orientierung, abweichungen zu den originalen sind, auch in grösserem Umfang möglich. Unsere Zuordnung RAL / NCS ist in keiner Form rechtsverbindlich! Farbvergleiche am Monitor sind unzulässig!



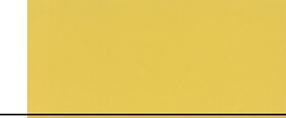
NCS Farben und der Zusammenhang zu RAL Farben		Decornummern der Hersteller	
NCS (2050)	RAL (Classic)	Kaindl / Krono / P	Funder
S 7502-B	RAL 7024 *	P 8555	0070 Hersteller NCS: S 7502-B Hersteller RAL: Nein Gemessen : NCS: S 7502-B* RAL 7024** RAL 7016*
	RAL 7015 ▶	Gemessen: NCS: S 7502-B* NCS: 8005-R80B▶	
	RAL 7043 ▶	RAL 7016** RAL 7026* RAL 7024*	
S 7500-N	RAL 7043 **	P 2633 NCS: S 7500-N	
	RAL 7015 ▶		
	RAL 7022 ▶▶		
S 6000-N	RAL 7005 *	P 2235 NCS: S 6000-N	
	RAL 7037 ▶▶		
S 6502-Y	RAL 7039 *	P 0177 NCS: S 6502-Y	
	RAL 7009 ▶		
	RAL 7005 ▶▶		

**** Praktisch nicht zu unterscheiden ($\Delta E \sim 0,0..0,5$)
 *** Für das geübte Auge unterscheidbar ($\Delta E \sim 0,5..1,0$)
 ** Nahe aber unterscheidbar ($\Delta E \sim 1,0..2,0$)

* Etwas anders ($\Delta E \sim 2,0..4,0$)
 ▶ Unterschiedlich ($\Delta E \sim 4,0..5,0$)
 ▶▶ Sehr unterschiedlich eigentlich anderer Farbton ($\Delta E \sim > 5,0$)



RAL FARBEN

RAL Nummer	NCS zum RALton	RAL Farbname	RAL Orientierungsfarbe	Decorplattennummer zum RALton	Bekanntes zur RAL Farbe
1000	S 2020-Y **	Grünbeige			
1001	2020-Y20R *	Beige			
1002	3020-Y20R	Sandgelb		~MAX 0644 dunkler	
1003	0580-Y30R	Signalgelb		~MAX 0212 heller ~R 424 ~ K 2134	Warnzeichen (DIN 5381), Punktkennzeichnung beim Verbau gebräuchter Fahrzeugteile
1004	2070-Y20R	Goldgelb		~MAX 0212 heller ~R 424	
1005	2070-Y20R	Honiggelb			
1006	1080-Y40R	Maisgelb		~R 424	
1007	1040-Y20R	Narzissengelb		~MAX 0230 dunkler ~R 424	
1011	3050-Y40R	Braunbeige		~MAX 0644 heller	

RvL = RAL vom Lieferanten vorgeschlagen
NvL = NCS vom Lieferanten vorgeschlagen

FARBEN UND TABELLEN

Sperrholz Guth Holzwerkstoff - Handelsgesellschaft mbH · Industriestrasse 29-31 77972 Mahlberg · T: 07825-84 44 0 F: 07825-84 44 55 E: info@guth-holz.de
Für Druckfehler, Irrtümer, ist jede Haftung ausgeschlossen. Maßangaben, Abbildungen und Zeichnungen sind unverbindlich. Technische Unterlagen immer nach besten Wissen und Gewissen jedoch ohne Gewähr. Alle Aussagen, Werte sind Durchschnittswerte. Alle Markenrechte liegen bei den Markeninhabern. Diese Farbmuster sind nur eine Orientierung, abweichungen zu den originalen sind, auch in grösserem Umfang möglich. Unsere Zuordnung RAL / NCS ist in keiner Form rechtsverbindlich! Farbvergleiche am Monitor sind unzulässig!

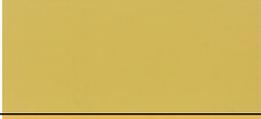
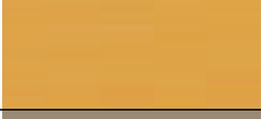


RAL Nummer	NCS zum RALton	RAL Farbname	RAL Orientierungsfarbe	Decorplattennummer zum RALton	Bekanntes zur RAL Farbe
1012	2070-G80Y	Zitronengelb		~R 422	
1013	1010-Y20R	Perlweiß		~MAX 0073 heller ~MAX 0624 dunkler ~MAX 0066 dunkler ~ K 2118 ~R D403	
1014	2010-Y20R	Elfenbein		MAX 0654 K U115 ~R D456	
1015	1010-Y20R ***	Hellelfenbein		K 2522 *** (RvL)	in Deutschland war diese Farbe bis 2004 für Taxis gesetzlich vorgeschrieben.
1016	0570-G90Y	Schwefelgelb		~MAX 0669 heller ~R 9454	
1017	0570-Y30R	Safrangelb		~MAX 0736 heller ~R 424	
1018	0580-Y20R	Zinkgelb		MAX 0635 T U194 ~R D483	
1019	3020-Y60R	Graubeige		~MAX 0319 rötlicher	
1020	3030-G90Y	Olivgelb			
1021		Rapsgelb		~MAX 0212 dunkler K U131 ~R 422	Kennfarbe für Leitungen mit brennbarem und verflüssigtem Gas (DIN 2403), auch Kadmiumgelb genannt. Firmenfarbe der Post Österreichs.
1023		Verkehrsgelb		MAX 212 ~R 422	
1024	3040-Y40R	Ockergelb			

RvL = RAL vom Lieferanten vorgeschlagen
 NvL = NCS vom Lieferanten vorgeschlagen



Sperrholz Guth Holzwerkstoff - Handelsgesellschaft mbH · Industriestrasse 29-31 77972 Mahlberg · T: 07825-84 44 0 F: 07825-84 44 55 E: info@guth-holz.de
 Für Druckfehler, Irrtümer, ist jede Haftung ausgeschlossen. Maßangaben, Abbildungen und Zeichnungen sind unverbindlich. Technische Unterlagen immer nach besten Wissen und Gewissen jedoch ohne Gewähr. Alle Aussagen, Werte sind Durchschnittswerte. Alle Markenrechte liegen bei den Markeninhabern. Diese Farbmuster sind nur eine Orientierung, abweichungen zu den originalen sind, auch in grösserem Umfang möglich. Unsere Zuordnung RAL / NCS ist in keiner Form rechtsverbindlich! Farbvergleiche am Monitor sind unzulässig!

RAL Nummer	NCS zum RALton	RAL Farbname	RAL Orientierungsfarbe	Decorplattenummer zum RALton	Bekanntes zur RAL Farbe
1026		Leuchtgelb			
1027		Currygelb			
1028	0580-Y30R	Melonengelb		~ MAX 0736 heller ~ MAX 0095 ~ R 424	Farbton der Lufthansa
1032	2070-Y20R	Ginstergelb		T U115 ~ R 422	Firmenfarbe der Deutschen Post AG
1033	0580-Y40R	Dahliengelb		~ MAX 0095 ~ MAX 0736 heller ~ R 424	
1034	1050-Y40R	Pastellgelb		~ MAX 0736 heller	
1035		Perlbeige			
1036		Perlgold			
1037	1050-Y50R	Sonnengelb		~ MAX 0230 dunkler	
2000	1080-Y50R	Gelborange		~ MAX 0230 heller ~ R 335	
2001	2075-Y70R	Rotorange		~ R 314	
2002	1080-Y80R	Blutorange		~ R 1511	
2003	0570-Y60R	Pastellorange		~ MAX 0682 dunkler ~ R 335	Kennfarbe für den Durchfluss von Säuren (DIN 2403)

RvL = RAL vom Lieferanten vorgeschlagen
 NvL = NCS vom Lieferanten vorgeschlagen

FARBEN UND TABELLEN

Sperrholz Guth Holzwerkstoff - Handelsgesellschaft mbH · Industriestrasse 29-31 77972 Mahlberg · T: 07825-84 44 0 F: 07825-84 44 55 E: info@guth-holz.de
 Für Druckfehler, Irrtümer, ist jede Haftung ausgeschlossen. Maßangaben, Abbildungen und Zeichnungen sind unverbindlich. Technische Unterlagen immer nach besten Wissen und Gewissen jedoch ohne Gewähr. Alle Aussagen, Werte sind Durchschnittswerte. Alle Markenrechte liegen bei den Markeninhabern. Diese Farbmuster sind nur eine Orientierung, abweichungen zu den originalen sind, auch in grösserem Umfang möglich. Unsere Zuordnung RAL / NCS ist in keiner Form rechtsverbindlich! Farbvergleiche am Monitor sind unzulässig!

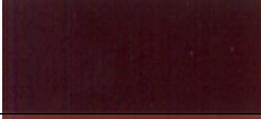
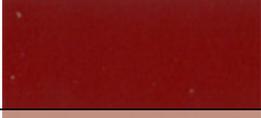


RAL Nummer	NCS zum RALton	RAL Farbname	RAL Orientierungsfarbe	Decorplattenummer zum RALton	Bekanntes zur RAL Farbe
2004	0585-Y70R	Reinorange		~MAX 0682 heller	
2005	0585-Y60R	Leuchtorange			
2007		Leuchthellorange			
2008	0585-Y60R	Hellrotorange		MAX 682 ~R 335	Genutzte Farbe der Firma Stihl (u.a. Weltmarktführer für Motorsägen) für ihre Produkte
2009	0585-Y70R	Verkehrsorange		~MAX 0682 heller ~R 314	
2010	1080-Y70R	Signalorange		~R 314	
2011	0570-Y70R	Tieforange		~MAX 0230 heller ~MAX 0095 heller ~ R 335	
2012	0570-Y90R	Lachsorange		~MAX 0729 ~R 314	
2013		Perlorange			
2017		Orange			Neu ab Ende 2019 
3000	3060-Y80R	Feuerrot		MAX 0067 ~MAX 0318 dunkler ~R 1511 oder R 300	Kennfarbe für den Durchfluß von Dampf (DIN 2403); Signalfarbe für Verbot, Halt und Notaus (DIN 4844); Standardfarbe vieler Feuerwehrfahrzeuge; vor 1945 auch Farbe der Reichspost, Farbe für die Kante des Umlaufs und aller darunter liegenden Teile von Dampflokomotiven (Deutsche Bundesbahn)
3001	5030-Y90R	Signalrot		MAX 0067 ~MAX 0318 dunkler ~R 300 ~ K 2149	Verbotszeichen (DIN 5381)

RvL = RAL vom Lieferanten vorgeschlagen
 NvL = NCS vom Lieferanten vorgeschlagen



Sperrholz Guth Holzwerkstoff - Handelsgesellschaft mbH · Industriestrasse 29-31 77972 Mahlberg · T: 07825-84 44 0 F: 07825-84 44 55 E: info@guth-holz.de
 Für Druckfehler, Irrtümer, ist jede Haftung ausgeschlossen. Maßangaben, Abbildungen und Zeichnungen sind unverbindlich. Technische Unterlagen immer nach besten Wissen und Gewissen jedoch ohne Gewähr. Alle Aussagen, Werte sind Durchschnittswerte. Alle Markenrechte liegen bei den Markeninhabern. Diese Farbmuster sind nur eine Orientierung, abweichungen zu den originalen sind, auch in grösserem Umfang möglich. Unsere Zuordnung RAL / NCS ist in keiner Form rechtsverbindlich! Farbvergleiche am Monitor sind unzulässig!

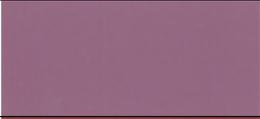
RAL Nummer	NCS zum RALton	RAL Farbname	RAL Orientierungsfarbe	Decorplattennummer zum RALton	Bekanntes zur RAL Farbe
3002	2070-R	Karminrot		MAX 0067 ~MAX 0318 dunkler	Signalfarbe für Brandschutz (DIN 5381), vor 1945 Farbe des Deutschen Roten Kreuzes
3003	2570-R	Rubinrot		~MAX 0318 heller ~R 300	Rot der Krankenwagen
3004	5040-R	Purpurrot		MAX 0680 ~MAX 0250 dunkler ~R D14	
3005	7020-Y90R	Weinrot		~MAX 0680 heller ~MAX 0250 heller ~R D14	
3007	8010-Y90R	Schwarzrot		~MAX 0691 dunkler ~R 798	
3009	5040-Y80R	Oxidrot		~MAX 0691 dunkler ~R D14	
3011	5040-Y90R	Braunrot		Kaindl 2140 ~R D14	
3012	3030-Y40R	Beigerot			
3013	3060-Y80R	Tomatenrot		Kaindl 2149 ~R 1511 oder D451	
3014	1070-R10B	Altrosa		~MAX 0500 heller	
3015	1040-R10B	Hellrosa			
3016	2070-Y80R	Korallenrot		~MAX 0675 dunkler ~R 1511	
3017		Rosé			

RvL = RAL vom Lieferanten vorgeschlagen
 NvL = NCS vom Lieferanten vorgeschlagen

FARBEN UND TABELLEN

Sperrholz Guth Holzwerkstoff - Handelsgesellschaft mbH · Industriestrasse 29-31 77972 Mahlberg · T: 07825-84 44 0 F: 07825-84 44 55 E: info@guth-holz.de
 Für Druckfehler, Irrtümer, ist jede Haftung ausgeschlossen. Maßangaben, Abbildungen und Zeichnungen sind unverbindlich. Technische Unterlagen immer nach besten Wissen und Gewissen jedoch ohne Gewähr. Alle Aussagen, Werte sind Durchschnittswerte. Alle Markenrechte liegen bei den Markeninhabern. Diese Farbmuster sind nur eine Orientierung, abweichungen zu den originalen sind, auch in grösserem Umfang möglich. Unsere Zuordnung RAL / NCS ist in keiner Form rechtsverbindlich! Farbvergleiche am Monitor sind unzulässig!

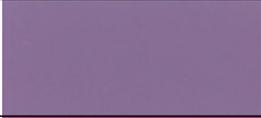
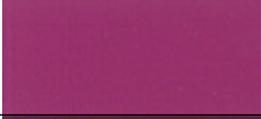
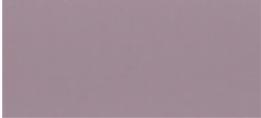


RAL Nummer	NCS zum RALton	RAL Farbname	RAL Orientierungsfarbe	Decorplattennummer zum RALton	Bekanntes zur RAL Farbe
3018	1080-Y90R	Erdbeerrot		~MAX 0067 dunkler	
3020	1080-Y80R	Verkehrsrot		~MAX 0210 heller ~MAX 0067 dunkler ~R 1511	Verkehrsschilder, DB-Farbe für Lokomotiven, Güter- und Nahverkehr
3022	0570-Y90R	Lachsrot		~R 9501	
3024		Leuchtrot			Farbe vieler Feuerwehrfahrzeuge
3026		Leuchthellrot			
3027	1080-Y90R	Himbeerrot		~MAX 0318 dunkler ~MAX 0067 heller ~R 300	
3028		Reinrot			
3031	2070-Y90R	Orientrot		MAX 0067 ~R 300	ehemalige Farbe für viele Lokomotiven, des früheren Zierstreifens der ICE und des Fensterbandes der IC-Wagen der DB
3032		Perl Rubinrot			
3033		Perlrosa			
4001	4050-R30B	Rotlila			Kennfarbe für Durchfluss von Laugen (DIN 2403)
4002	3060-R	Rotviolett		~MAX 0318 dunkler ~R 451	
4003	1070-R20B	Erikaviolett			

RvL = RAL vom Lieferanten vorgeschlagen
 NvL = NCS vom Lieferanten vorgeschlagen



Sperrholz Guth Holzwerkstoff - Handelsgesellschaft mbH · Industriestrasse 29-31 77972 Mahlberg · T: 07825-84 44 0 F: 07825-84 44 55 E: info@guth-holz.de
 Für Druckfehler, Irrtümer, ist jede Haftung ausgeschlossen. Maßangaben, Abbildungen und Zeichnungen sind unverbindlich. Technische Unterlagen immer nach besten Wissen und Gewissen jedoch ohne Gewähr. Alle Aussagen, Werte sind Durchschnittswerte. Alle Markenrechte liegen bei den Markeninhabern. Diese Farbmuster sind nur eine Orientierung, abweichungen zu den originalen sind, auch in grösserem Umfang möglich. Unsere Zuordnung RAL / NCS ist in keiner Form rechtsverbindlich! Farbvergleiche am Monitor sind unzulässig!

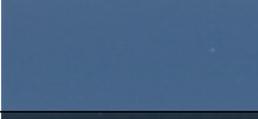
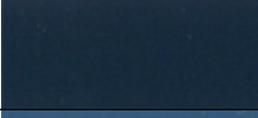
RAL Nummer	NCS zum RALton	RAL Farbname	RAL Orientierungsfarbe	Decorplattenummer zum RALton	Bekanntes zur RAL Farbe
4004	6030-R10B	Bordeauxviolett		~MAX 0250 bräunlicher ~MAX 0680 bräunlicher	
4005	5020-R50B	Blaulila		~R 797	
4006	3020-Y20R	Verkehrspurpur			
4007	8010-R10B	Purpurviolett		~R 798	
4008	4040-R30B	Signalviolett			
4009	1002-Y	Pastellviolett			Farbe des früheren Zierstreifens der ICE-Züge der ersten und zweiten Generation, Farbe unterhalb des Fensterbandes bei InterCity-Wagen der DB
4010		Telemagenta			Firmenfarbe der Telekom
4011		Perlviolett			
4012		Perlbrombeer			
5000	6020-R80B	Violettblau		~MAX 0237 dunkler ~R 781	
5001	5540-B	Grünblau		~MAX 0701 dunkler ~R 9450	

RvL = RAL vom Lieferanten vorgeschlagen
 NvL = NCS vom Lieferanten vorgeschlagen

FARBEN UND TABELLEN

Sperrholz Guth Holzwerkstoff - Handelsgesellschaft mbH · Industriestrasse 29-31 77972 Mahlberg · T: 07825-84 44 0 F: 07825-84 44 55 E: info@guth-holz.de
 Für Druckfehler, Irrtümer, ist jede Haftung ausgeschlossen. Maßangaben, Abbildungen und Zeichnungen sind unverbindlich. Technische Unterlagen immer nach besten Wissen und Gewissen jedoch ohne Gewähr. Alle Aussagen, Werte sind Durchschnittswerte. Alle Markenrechte liegen bei den Markeninhabern. Diese Farbmuster sind nur eine Orientierung, abweichungen zu den originalen sind, auch in grösserem Umfang möglich. Unsere Zuordnung RAL / NCS ist in keiner Form rechtsverbindlich! Farbvergleiche am Monitor sind unzulässig!

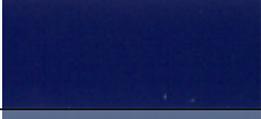


RAL Nummer	NCS zum RALton	RAL Farbname	RAL Orientierungsfarbe	Decorplattenummer zum RALton	Bekanntes zur RAL Farbe
5002	4550-R80B	Ultramarinblau		~R 417 oder ~R 767	Signalfarbe für Hinweise, Schutzpflicht (DIN 4844), Farbe des Technischen Hilfswerks, Punktkennzeichnung beim Verbau neuer Komponenten an gebrauchten Fahrzeugteilen (s. Signalgelb, RAL 1003)
5003	5540-R90B	Saphirblau		~MAX 0702 dunkler ~R 9440	
5004		Schwarzblau		~MAX 0080 ~R 901	
5005	4550-R90B	Signalblau		~MAX 0237 ~R 760 ~K 2125	
5007	6020-R90B	Brillantblau		~R 475	
5008	8502-B	Graublau		~MAX 0702 rötlicher ~R 901	
5009	4550-B	Azurblau		K U127 ~R 5450	
5010	4050-R90B	Enzianblau		MAX 0237 T U059 ~R 760	
5011	7020-R90B	Stahlblau		~MAX 0702 heller ~R 9440	
5012	2065-B	Lichtblau		~MAX 0717 dunkler ~R 743	
5013	7020-R50B	Kobaltblau		~MAX 0702 dunkler ~R 9440	Blauton der Lufthansa und des Rheingold-Zuges von 1962 der DB
5014	4030-R90B	Taubenblau		~R 475	

RvL = RAL vom Lieferanten vorgeschlagen
 NvL = NCS vom Lieferanten vorgeschlagen



Sperrholz Guth Holzwerkstoff - Handelsgesellschaft mbH · Industriestrasse 29-31 77972 Mahlberg · T: 07825-84 44 0 F: 07825-84 44 55 E: info@guth-holz.de
 Für Druckfehler, Irrtümer, ist jede Haftung ausgeschlossen. Maßangaben, Abbildungen und Zeichnungen sind unverbindlich. Technische Unterlagen immer nach besten Wissen und Gewissen jedoch ohne Gewähr. Alle Aussagen, Werte sind Durchschnittswerte. Alle Markenrechte liegen bei den Markeninhabern. Diese Farbmuster sind nur eine Orientierung, abweichungen zu den originalen sind, auch in grösserem Umfang möglich. Unsere Zuordnung RAL / NCS ist in keiner Form rechtsverbindlich! Farbvergleiche am Monitor sind unzulässig!

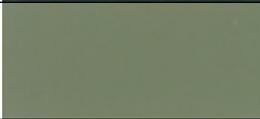
RAL Nummer	NCS zum RALton	RAL Farbname	RAL Orientierungsfarbe	Decorplattennummer zum RALton	Bekanntes zur RAL Farbe
5015	2065-B	Himmelblau		MAX 0717 ~R 743	Kennfarbe für Durchfluss von Sauerstoff (DIN 2403)
5017		Verkehrsblau		~MAX 0237 dunkler ~R760	Farbe der deutschen Polizei
5018		Türkisblau		Kaindl 20245 Ocean ~R D351	
5019	3065-R90B	Capriblau		~R 760	
5020	3060-B20G	Ozeanblau		~MAX 0631 heller ~R 9450 oder ~R D421	
5021	4040-B20G	Wasserblau		~MAX 0595 ~R D443	
5022	7020-R50B	Nachtblau		~MAX 0702 dunkler ~R 767	
5023	6020-R90B	Fernblau		~MAX 0235 heller ~R D475	Farbe des Fensterbandes der InterRegio, sowie der ICN-Züge
5024	4020-B30G	Pastellblau		~MAX 0712 dunkler ~R D414	Farbe des Zierstreifens des InterRegios, sowie ICN
5025		Perlenzian			
5026		Perlnachtblau			
6000	4040-B80G	Patinagrün		~MAX 0059 heller ~R 630 oder ~R D443	Signalfarbe für Rettung, Gefahrlosigkeit (DIN 4844)
6001	5040-G10Y	Smaragdgrün		~R 630	

RvL = RAL vom Lieferanten vorgeschlagen
 NvL = NCS vom Lieferanten vorgeschlagen

FARBEN UND TABELLEN

Sperrholz Guth Holzwerkstoff - Handelsgesellschaft mbH · Industriestrasse 29-31 77972 Mahlberg · T: 07825-84 44 0 F: 07825-84 44 55 E: info@guth-holz.de
 Für Druckfehler, Irrtümer, ist jede Haftung ausgeschlossen. Maßangaben, Abbildungen und Zeichnungen sind unverbindlich. Technische Unterlagen immer nach besten Wissen und Gewissen jedoch ohne Gewähr. Alle Aussagen, Werte sind Durchschnittswerte. Alle Markenrechte liegen bei den Markeninhabern. Diese Farbmuster sind nur eine Orientierung, abweichungen zu den originalen sind, auch in grösserem Umfang möglich. Unsere Zuordnung RAL / NCS ist in keiner Form rechtsverbindlich! Farbvergleiche am Monitor sind unzulässig!

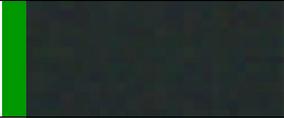
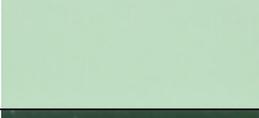
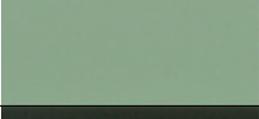
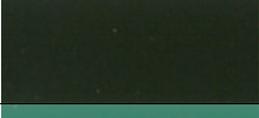


RAL Nummer	NCS zum RALton	RAL Farbname	RAL Orientierungsfarbe	Decorplattennummer zum RALton	Bekanntes zur RAL Farbe
6002	5020-G10Y	Laubgrün		~R 630	Signalfarbe für Erste Hilfe und Notausgang (DIN 4844)
6003	7020-G90Y	Olivgrün		~MAX 0608 heller ~R 665	
6004	6030-B30G	Blaugrün		~R 421	
6005	7020-B90G	Moosgrün		MAX 0591 ~R 421	Schriftfarbe für Schilder die Fußgänger auf Sehenswürdigkeiten hinweisen.
6006	8005-Y20R	Grauliv		~R D91	Kochgeschirr der Wehrmacht bis in die zweite Kriegshälfte, Wagendächer von Personenwagen der deutschen Eisenbahnen bis 1941
6007	8010-G10Y	Flaschengrün			
6008		Braungrün		~R 10622	
6009	8505-B80G	Tannengrün		~MAX 0591 heller	
6010	5040-G10Y	Grasgrün		~MAX 0619 heller ~R 630	
6011	5020-G10Y	Resedagrün		~MAX 0059 dunkler ~R 665	beliebt als Grundanstrich für Maschinen (DIN 1844) "Otto-Wagner-Grün", verwendet bei der Wiener Stadtbahn
6012	8505-B80G	Schwarzgrün		Kaindl 2152	
6013	6005-G80Y	Schilfgrün		~MAX 0608 dunkler	

RvL = RAL vom Lieferanten vorgeschlagen
 NvL = NCS vom Lieferanten vorgeschlagen



Sperrholz Guth Holzwerkstoff - Handelsgesellschaft mbH · Industriestrasse 29-31 77972 Mahlberg · T: 07825-84 44 0 F: 07825-84 44 55 E: info@guth-holz.de
 Für Druckfehler, Irrtümer, ist jede Haftung ausgeschlossen. Maßangaben, Abbildungen und Zeichnungen sind unverbindlich. Technische Unterlagen immer nach besten Wissen und Gewissen jedoch ohne Gewähr. Alle Aussagen, Werte sind Durchschnittswerte. Alle Markenrechte liegen bei den Markeninhabern. Diese Farbmuster sind nur eine Orientierung, abweichungen zu den originalen sind, auch in grösserem Umfang möglich. Unsere Zuordnung RAL / NCS ist in keiner Form rechtsverbindlich! Farbvergleiche am Monitor sind unzulässig!

RAL Nummer	NCS zum RALton	RAL Farbname	RAL Orientierungsfarbe	Decorplattennummer zum RALton	Bekanntes zur RAL Farbe
6014	8005-Y20R	Gelboliv			Allgemein verwendete Farbe der deutschen Bundeswehr bis 1984, fälschlicherweise als NATO-Oliv bezeichnet. Heute wird diese Farbe im Heer nur noch für den Anstrich von Kleinmaterial wie dem Kochgeschirr verwendet. Das Kochgeschirr der Wehrmacht wurde bis in die zweite Kriegshälfte mit RAL 6006 Grauliv gestrichen.
6015	8500-N –	Schwarzoliv		KA 2166 –	
6016	5040-B90G	Türkisgrün		~MAX 0094 heller	
6017	4050-G30Y	Maigrün		MAX 0619	
6018	3060-G20Y	Gelbgrün		~MAX 0619 dunkler	Kennfarbe für Wasserrohre (DIN 2403)
6019	2020-B90G	Weißgrün		~MAX 0610 rötlicher	
6020	8010-B90G	Chromoxidgrün			
6021	4020-G10Y	Blaßgrün			
6022		Braunoliv		~MAX 0648 rötlicher	
6024	3060-G	Verkehrsgrün		MAX 0094	Farbe der Grünen Tonne
6025	5040-G40Y	Farngrün			

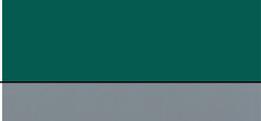
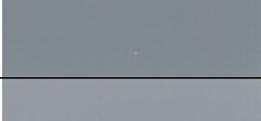
RvL = RAL vom Lieferanten vorgeschlagen
 NvL = NCS vom Lieferanten vorgeschlagen

- ***+ Praktisch nicht zu unterscheiden
- *** Für das geübte Auge unterscheidbar
- ** Nahe aber unterscheidbar
- Unterschiedlich
- – Sehr unterschiedlich eigentlich anderer Farbton

FARBEN UND TABELLEN

Sperrholz Guth Holzwerkstoff - Handelsgesellschaft mbH · Industriestrasse 29-31 77972 Mahlberg · T: 07825-84 44 0 F: 07825-84 44 55 E: info@guth-holz.de
 Für Druckfehler, Irrtümer, ist jede Haftung ausgeschlossen. Maßangaben, Abbildungen und Zeichnungen sind unverbindlich. Technische Unterlagen immer nach besten Wissen und Gewissen jedoch ohne Gewähr. Alle Aussagen, Werte sind Durchschnittswerte. Alle Markenrechte liegen bei den Markeninhabern. Diese Farbmuster sind nur eine Orientierung, abweichungen zu den originalen sind, auch in grösserem Umfang möglich. Unsere Zuordnung RAL / NCS ist in keiner Form rechtsverbindlich! Farbvergleiche am Monitor sind unzulässig!



RAL Nummer	NCS zum RALton	RAL Farbname	RAL Orientierungsfarbe	Decorplattennummer zum RALton	Bekanntes zur RAL Farbe
6026		Opalgrün			
6027	2040-B20G	Lichtgrün			
6028	6030-B70G	Kieferngrün		MAX 0591	
6029	5040-G10Y	Minzgrün			Farbe der deutschen Polizei bis 2005, Schriftfarbe für Schilder, die Fußgänger auf Gastgewerbe hinweisen (DIN 6171)
6031		Bronzegrün			Autofarbe der Bundeswehr
6032	3555-B80G	Signalgrün		~MAX 0094 heller	Rettungszeichen (DIN 5381)
6033	3050-B80G	Minttürkis			
6034	4020-G10Y	Pastelltürkis			
6035		Perlgrün			
6036		Perlopalgrün			
7000	5500-N	Fehgrau		~MAX 0075 rötlicher ~MAX 0760 rötlicher Kaindl 2129	Überwasser-Tarnfarbe der Bundesmarine
7001	4502-G	Silbergrau		~MAX 0753 heller	Kennfarbe für Luftleitungen (DIN 2403)
7002	6005-Y50R	Olivgrau			

RvL = RAL vom Lieferanten vorgeschlagen
 NvL = NCS vom Lieferanten vorgeschlagen



Sperrholz Guth Holzwerkstoff - Handelsgesellschaft mbH · Industriestrasse 29-31 77972 Mahlberg · T: 07825-84 44 0 F: 07825-84 44 55 E: info@guth-holz.de
 Für Druckfehler, Irrtümer, ist jede Haftung ausgeschlossen. Maßangaben, Abbildungen und Zeichnungen sind unverbindlich. Technische Unterlagen immer nach besten Wissen und Gewissen jedoch ohne Gewähr. Alle Aussagen, Werte sind Durchschnittswerte. Alle Markenrechte liegen bei den Markeninhabern. Diese Farbmuster sind nur eine Orientierung, abweichungen zu den originalen sind, auch in grösserem Umfang möglich. Unsere Zuordnung RAL / NCS ist in keiner Form rechtsverbindlich! Farbvergleiche am Monitor sind unzulässig!

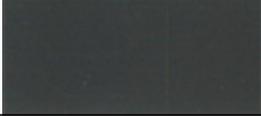
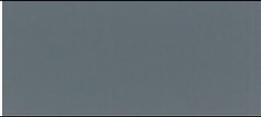
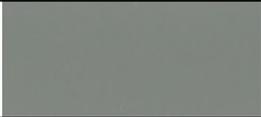
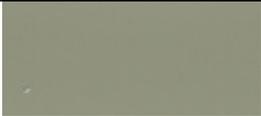
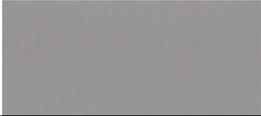
RAL Nummer	NCS zum RALton	RAL Farbname	RAL Orientierungsfarbe	Decorplattenummer zum RALton	Bekanntes zur RAL Farbe
7003	6005-G80Y	Moosgrau		~MAX 0755 rötlicher	
7004	4500-N	Signalgrau		MAX 0762	
7005	5502-B	Mausgrau		MAX 0755	
7006	6005-Y50R	Beigegrau		~MAX 0755 rötlicher	
7008	6030-Y10R	Khakigräu			
7009	7005-Y20R	Grüngräu			
7010	7010-B70G	Zeltgräu		~MAX 0755 rötlicher	
7011	7005-B20G	Eisengräu			Anstrich der Lokomotiven der Reichsbahn bis 1942. Ab Sommer 1942 erhielten die Lokomotiven den Anstrich RAL 7021 Schwarzgräu, wie er bis zum Ende der deutschen Dampflokomotivzeit verwendet wurde.
7012	6502-G	Basaltgräu		Kaindl 2162	Unterwasser-Tarnfarbe der Bundesmarine
7013	6020-G90Y	Braungräu			
7015	7502-G	Schiefergräu		~MAX 0077 rötlicher	
7016	8502-B	Anthrazitgräu		~MAX 0077 heller ~MAX 0759 dunkler Kaindl 2166	

RvL = RAL vom Lieferanten vorgeschlagen
 NvL = NCS vom Lieferanten vorgeschlagen

FARBEN UND TABELLEN

Sperrholz Guth Holzwerkstoff - Handelsgesellschaft mbH · Industriestrasse 29-31 77972 Mahlberg · T: 07825-84 44 0 F: 07825-84 44 55 E: info@guth-holz.de
 Für Druckfehler, Irrtümer, ist jede Haftung ausgeschlossen. Maßangaben, Abbildungen und Zeichnungen sind unverbindlich. Technische Unterlagen immer nach besten Wissen und Gewissen jedoch ohne Gewähr. Alle Aussagen, Werte sind Durchschnittswerte. Alle Markenrechte liegen bei den Markeninhabern. Diese Farbmuster sind nur eine Orientierung, abweichungen zu den originalen sind, auch in grösserem Umfang möglich. Unsere Zuordnung RAL / NCS ist in keiner Form rechtsverbindlich! Farbvergleiche am Monitor sind unzulässig!

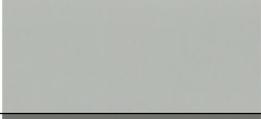
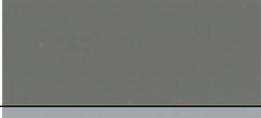
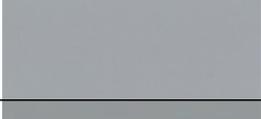
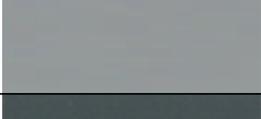
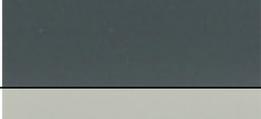
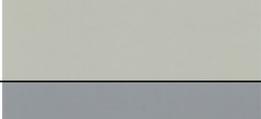
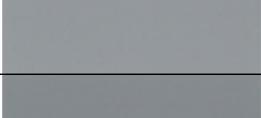
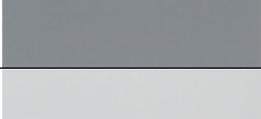
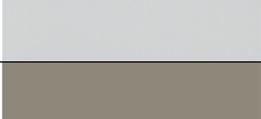


RAL Nummer	NCS zum RALton	RAL Farbname	RAL Orientierungsfarbe	Decorplattenummer zum RALton	Bekanntes zur RAL Farbe
7021	8502-Y	Schwarzgrau		MAX 0759	war auch die Farbe für den Grundanstrich des deutschen militärischen Großgeräts zwischen 1937-1943 (damalige RAL-Nummer: 7021 damaliger Name: Dunkelgrau)
7022	3020-Y20R	Umbragrau			
7023	5500-N	Betongrau		~MAX 0747 heller	
7024	7502-B	Graphitgrau		~MAX 0077 bläulicher	
7026		Granitgrau			
7030	5005-G80Y	Steingrau		MAX 0747	
7031	6502-G	Blaugrau			beliebt als Grundanstrich für Maschinen (DIN 1843)
7032	3005-Y50R	Kieselgrau			
7033	5010-G10Y	Zementgrau		~MAX 0747 heller ~MAX 0662 heller	
7034	4005-Y50R	Gelbgrau			
7035	S 2002-G50Y ** S 2000-N ** S-2002-G **	Lichtgrau		Kaindl 2191 *** (RvL)	Farbe von Standardmaschinen im Werkzeug- und Anlagenbau, Standardfarbe bei lackierten Schaltschränken, DB-Farbe für Reisezugwagen (Fernverkehr), Außenlackierung und Kunststoff-Innenteile des ICEs
7036	5000-N	Platingrau		~MAX 0762 heller	

RvL = RAL vom Lieferanten vorgeschlagen
NvL = NCS vom Lieferanten vorgeschlagen



Sperrholz Guth Holzwerkstoff - Handelsgesellschaft mbH · Industriestrasse 29-31 77972 Mahlberg · T: 07825-84 44 0 F: 07825-84 44 55 E: info@guth-holz.de
Für Druckfehler, Irrtümer, ist jede Haftung ausgeschlossen. Maßangaben, Abbildungen und Zeichnungen sind unverbindlich. Technische Unterlagen immer nach besten Wissen und Gewissen jedoch ohne Gewähr. Alle Aussagen, Werte sind Durchschnittswerte. Alle Markenrechte liegen bei den Markeninhabern. Diese Farbmuster sind nur eine Orientierung, abweichungen zu den originalen sind, auch in grösserem Umfang möglich. Unsere Zuordnung RAL / NCS ist in keiner Form rechtsverbindlich! Farbvergleiche am Monitor sind unzulässig!

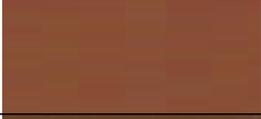
RAL Nummer	NCS zum RALton	RAL Farbname	RAL Orientierungsfarbe	Decorplattenummer zum RALton	Bekanntes zur RAL Farbe
7037	5500-N	Staubgrau		MAX 0075 MAX 0761	
7038	2502-B	Achatgrau		~MAX 0756 ~MAX 0741 heller ~MAX 1203 heller	Farbton des ICE-Schriftzugs
7039	5502-B	Quarzgrau		MAX 0755	Schürzen und Rahmen des ICE
7040	4502-B	Fenstergrau		MAX 0753 MAX 0762	
7042	3502-B	Verkehrsgrau A		~MAX 0762 rötlicher ~MAX 0760 rötlicher	
7043	7502-G	Verkehrsgrau B		~MAX 0077 rötlicher	
7044		Seidengrau		~MAX 0741 heller	
7045		Telegrau 1		~MAX 0075 dunkler ~MAX 0762 heller ~MAX 0760 dunkler	eine der RAL-Firmenfarben der Telekom
7046		Telegrau 2		~MAX 0760 heller ~MAX 0075 rötlicher	
7047		Telegrau 4		~MAX 0741 gelblicher ~MAX 1203 gelblicher	
7048		Perlmausgrau			
8000	5040-Y20R	Grünbraun			

RvL = RAL vom Lieferanten vorgeschlagen
 NvL = NCS vom Lieferanten vorgeschlagen

FARBEN UND TABELLEN

Sperrholz Guth Holzwerkstoff - Handelsgesellschaft mbH · Industriestrasse 29-31 77972 Mahlberg · T: 07825-84 44 0 F: 07825-84 44 55 E: info@guth-holz.de
 Für Druckfehler, Irrtümer, ist jede Haftung ausgeschlossen. Maßangaben, Abbildungen und Zeichnungen sind unverbindlich. Technische Unterlagen immer nach besten Wissen und Gewissen jedoch ohne Gewähr. Alle Aussagen, Werte sind Durchschnittswerte. Alle Markenrechte liegen bei den Markeninhabern. Diese Farbmuster sind nur eine Orientierung, abweichungen zu den originalen sind, auch in grösserem Umfang möglich. Unsere Zuordnung RAL / NCS ist in keiner Form rechtsverbindlich! Farbvergleiche am Monitor sind unzulässig!

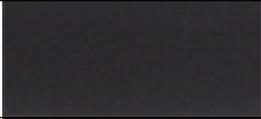
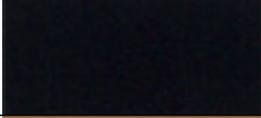
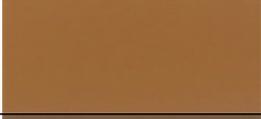
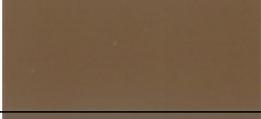
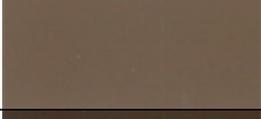
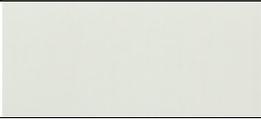


RAL Nummer	NCS zum RALton	RAL Farbname	RAL Orientierungsfarbe	Decorplattennummer zum RALton	Bekanntes zur RAL Farbe
8001	3060-Y50R	Ockerbraun			Kennfarbe für Durchfluss brennbarer Flüssigkeiten (DIN 2403)
8002	6030-Y70R	Signalbraun			
8003	6010-Y50R	Lehmbraun			
8004	6010-Y50R	Kupferbraun		~MAX 0675 dunkler ~MAX 0661 heller	
8007	6030-Y70R	Rehbraun			
8008	6030-Y10R	Olivbraun			
8011	7020-Y50R	Nußbraun		~MAX 0657 gelblicher	
8012	7020-Y70R	Rotbraun		MAX 0691	
8014	7020-Y70R	Sepiabraun		MAX 0657 Kaindl 2185 (Aufgelassen)	
8015	7020-Y70R	Kastanienbraun		~MAX 0250 heller	
8016	7020-Y70R	Mahagonibraun		~MAX 0657 heller	

RvL = RAL vom Lieferanten vorgeschlagen
 NvL = NCS vom Lieferanten vorgeschlagen



Sperrholz Guth Holzwerkstoff - Handelsgesellschaft mbH · Industriestrasse 29-31 77972 Mahlberg · T: 07825-84 44 0 F: 07825-84 44 55 E: info@guth-holz.de
 Für Druckfehler, Irrtümer, ist jede Haftung ausgeschlossen. Maßangaben, Abbildungen und Zeichnungen sind unverbindlich. Technische Unterlagen immer nach besten Wissen und Gewissen jedoch ohne Gewähr. Alle Aussagen, Werte sind Durchschnittswerte. Alle Markenrechte liegen bei den Markeninhabern. Diese Farbmuster sind nur eine Orientierung, abweichungen zu den originalen sind, auch in grösserem Umfang möglich. Unsere Zuordnung RAL / NCS ist in keiner Form rechtsverbindlich! Farbvergleiche am Monitor sind unzulässig!

RAL Nummer	NCS zum RALton	RAL Farbname	RAL Orientierungsfarbe	Decorplattenummer zum RALton	Bekanntes zur RAL Farbe
8017	7020-Y90R	Schokoladenbraun		~ MAX 0657 heller Kaindl 2180	
8019	8005-Y80R	Graubraun		Kaindl 2186 MAX 0648	
8022		Schwarzbraun			
8023	3060-Y50R	Orangebraun			
8024	6020-Y70R	Beigebraun			
8025	6010-Y70R	Blaßbraun			
8028	7020-Y70R	Terrabraun		MAX 0657 ~ MAX 0648 dunkler	
8029		Perlkupfer			
9001	S 0804-Y30R ** S 0603-G80Y --	Cremeweiß		Kaindl 2109 MAX 0733 ~ MAX 0851 gelblicher	war bis 1985 die vorgeschriebene Farbe für taktische Zeichen der Bundeswehr. Heute wird sie noch für den Innenanstrich von Panzerfahrzeugen verwendet. Standardfarbe für Lichtschalter, Steckdosen, Kabelkanäle.
9002	1502-Y	Grauweiß		~ Kaindl 2161 T U034 M 0742 heller	

RvL = RAL vom Lieferanten vorgeschlagen
 NvL = NCS vom Lieferanten vorgeschlagen

FARBEN UND TABELLEN

Sperrholz Guth Holzwerkstoff - Handelsgesellschaft mbH · Industriestrasse 29-31 77972 Mahlberg · T: 07825-84 44 0 F: 07825-84 44 55 E: info@guth-holz.de
 Für Druckfehler, Irrtümer, ist jede Haftung ausgeschlossen. Maßangaben, Abbildungen und Zeichnungen sind unverbindlich. Technische Unterlagen immer nach besten Wissen und Gewissen jedoch ohne Gewähr. Alle Aussagen, Werte sind Durchschnittswerte. Alle Markenrechte liegen bei den Markeninhabern. Diese Farbmuster sind nur eine Orientierung, abweichungen zu den originalen sind, auch in grösserem Umfang möglich. Unsere Zuordnung RAL / NCS ist in keiner Form rechtsverbindlich! Farbvergleiche am Monitor sind unzulässig!



RAL Nummer	NCS zum RALton	RAL Farbname	RAL Orientierungsfarbe	Decorplattennummer zum RALton	Bekanntes zur RAL Farbe
9003	S 0500-N ** S 0502-G ** S 0502-G40Y ** S 0603-G40Y ** S 0502-G50Y * S 0502-R * S 0300-N - S 0502-B50G - S 0502-Y50R - S 0505-G - S 0505-G10Y - S 0603-G80Y - S 0502-Y -- S 0502-R50B --	Signalweiß		Kaindl 1570 ** Kaindl 2106 ** F 0085 ** F 0112 ** F 85.112 **	
9004		Signalschwarz		~ Kaindl 2190 MAX 0080 ~MAX 0759 heller	
9005		Tiefschwarz		K U190 MAX 0080	
9006		Weißaluminium		~MAX 1300	
9007		Graualuminium			
9010	S 0603-G80Y *** S 0502-Y ** S 0502-Y50R * S 0502-G50Y * S 0603-G40Y * S 0500-N -- S 0505-G10Y --	Reinweiß		Kaindl 1570 * Kaindl 2106 * F 0085 * F 0112 * F 85.112 *	
9011		Graphitschwarz		MAX 0080	

RvL = RAL vom Lieferanten vorgeschlagen
NvL = NCS vom Lieferanten vorgeschlagen



Sperrholz Guth Holzwerkstoff - Handelsgesellschaft mbH · Industriestrasse 29-31 77972 Mahlberg · T: 07825-84 44 0 F: 07825-84 44 55 E: info@guth-holz.de
Für Druckfehler, Irrtümer, ist jede Haftung ausgeschlossen. Maßangaben, Abbildungen und Zeichnungen sind unverbindlich. Technische Unterlagen immer nach besten Wissen und Gewissen jedoch ohne Gewähr. Alle Aussagen, Werte sind Durchschnittswerte. Alle Markenrechte liegen bei den Markeninhabern. Diese Farbmuster sind nur eine Orientierung, abweichungen zu den originalen sind, auch in grösserem Umfang möglich. Unsere Zuordnung RAL / NCS ist in keiner Form rechtsverbindlich! Farbvergleiche am Monitor sind unzulässig!

RAL Nummer	NCS zum RALton	RAL Farbname	RAL Orientierungsfarbe	Decorplattenummer zum RALton	Bekanntes zur RAL Farbe
9012	S 0505-G90Y ** S 0502-Y * S 0603-G80Y --	Reinraumweiss			Neu ab Ende 2019
9016	S 0502-G50Y ** S 0500-N ** S 0300-N * S 0502-G * S 0502-Y50R * S 0505-G10Y * S 0603-G40Y * S 0502-Y - S 0502-R - S 0505-G - S 0603-G80Y - S 0502-B50G --	Verkehrsweiß		Kaindl 1570 ** Kaindl 2106 ** F 85.112 ** F 0085 ** F 0112 **	
9017		Verkehrsschwarz		MAX 0080	

RvL = RAL vom Lieferanten vorgeschlagen
 NvL = NCS vom Lieferanten vorgeschlagen

FARBEN UND TABELLEN

Sperrholz Guth Holzwerkstoff - Handelsgesellschaft mbH · Industriestrasse 29-31 77972 Mahlberg · T: 07825-84 44 0 F: 07825-84 44 55 E: info@guth-holz.de
 Für Druckfehler, Irrtümer, ist jede Haftung ausgeschlossen. Maßangaben, Abbildungen und Zeichnungen sind unverbindlich. Technische Unterlagen immer nach besten Wissen und Gewissen jedoch ohne Gewähr. Alle Aussagen, Werte sind Durchschnittswerte. Alle Markenrechte liegen bei den Markeninhabern. Diese Farbmuster sind nur eine Orientierung, abweichungen zu den originalen sind, auch in grösserem Umfang möglich. Unsere Zuordnung RAL / NCS ist in keiner Form rechtsverbindlich! Farbvergleiche am Monitor sind unzulässig!



DB FARBEN

Die DB-Farbtonkarte dient zur Darstellung der Farben, die vorwiegend bei Stahlbauteilen (Stahlbrücken, Geländer, Bahnsteigdächer etc.) im Bereich der Deutschen Bahn verwendet werden. Die Farben enthalten im Gegensatz zu den Farben des RAL-Farbsystems das Effektpigment Eisenglimmer. [1] Diese Farben kommen eigentlich aus dem Metall und Beschichtungsbereich, und beschränken sich nicht nur auf den Bereich der Deutschen Bahn. Sie enthalten bis zu 80% Eisenglimmer. So definiert man z.B. DB 310: $\geq 65\%$ Eisenglimmer der Rest besteht aus Tönpigmenten, Aluminium und Füllstoffen oder DB 701: $\geq 80\%$ Eisenglimmer die

Reste sind wieder Tönpigmente, Aluminium und Füllstoffe. Im Holzbereich würde man dies wohl als Effektlack bezeichnen

Von der Anmutung her kann man diese Farben nicht mit einfachen, glatten Farbe vergleichen. Wenn wir aber auf beschichtete Platten zurückgreifen wollen, so wird häufig nichts anderes übrigbleiben. Angegebene NCS Farben beziehen sich also immer auf die Farbanmutung ohne Eisenglimmer.

DB Farbe	NCS zum DBton	Farbname	Orientierungsfarbe	ähnliche HPL / KSS Nummer
310		Eisenglimmer rot 310		
501		Eisenglimmer blau 501		
502		Eisenglimmer blau 502		
503		Eisenglimmer blau 503		
510		Eisenglimmer blau 510		
601		Eisenglimmer grün 601		
602		Eisenglimmer grün 602		
603		Eisenglimmer grün 603		
610		Eisenglimmer grün 610		
701		Eisenglimmer grau 701		
702		Eisenglimmer grau 702		
703	S 7005-R50B S 7500-N	Eisenglimmer grau 703		
704		Eisenglimmer grau 704		

Quellen:

[1] <https://de.wikipedia.org/wiki/DB-Farbtonkarte>



Sperrholz Guth Holzwerkstoff - Handelsgesellschaft mbH · Industriestrasse 29-31 77972 Mahlberg · T: 07825-84 44 0 F: 07825-84 44 55 E: info@guth-holz.de
Für Druckfehler, Irrtümer, ist jede Haftung ausgeschlossen. Maßangaben, Abbildungen und Zeichnungen sind unverbindlich. Technische Unterlagen immer nach besten Wissen und Gewissen jedoch ohne Gewähr. Alle Aussagen, Werte sind Durchschnittswerte. Alle Markenrechte liegen bei den Markeninhabern. Diese Farbmuster sind nur eine Orientierung, abweichungen zu den originalen sind, auch in grösserem Umfang möglich. Unsere Zuordnung RAL / NCS ist in keiner Form rechtsverbindlich! Farbvergleiche am Monitor sind unzulässig!

005.59/ 18-08-2023

FARBEN UND TABELLEN

BEIZTÖNE

Farbname

Orientierungsfarbe

P10 Nussbaum mittel



P17, Birke



P30, Kirschbaum



P35, Wahnuss, braun



P37, Mahagoni, dunkel



P43, Eiche, rustikal, hell



P45, Holländisch, hell



P46, Holländisch, dunkel



P44, Eiche, rustikal, dunkel



P40, Eiche, natur



P36, Mahagoni, hell



P33, Palisander



P21, Nussbaum, amerik.



P11, Nussbaum



FARBEN UND TABELLEN

Sperrholz Guth Holzwerkstoff - Handelsgesellschaft mbH · Industriestrasse 29-31 77972 Mahlberg · T: 07825-84 44 0 F: 07825-84 44 55 E: info@guth-holz.de
Für Druckfehler, Irrtümer, ist jede Haftung ausgeschlossen. Maßangaben, Abbildungen und Zeichnungen sind unverbindlich. Technische Unterlagen immer nach besten Wissen und Gewissen jedoch ohne Gewähr. Alle Aussagen, Werte sind Durchschnittswerte. Alle Markenrechte liegen bei den Markeninhabern. Diese Farbmuster sind nur eine Orientierung, abweichungen zu den originalen sind, auch in grösserem Umfang möglich. Unsere Zuordnung RAL / NCS ist in keiner Form rechtsverbindlich! Farbvergleiche am Monitor sind unzulässig!

Abmessungen Stahlrohr						
Nennweite / Dimension in		Außen- durch- messer da in mm	Wandstärke s nach			
			EN 253 in mm	DIN 2458 in mm	DIN 2448 in mm	AGFW FW401 in mm
DN	Zoll					
20	3/4	26,9	2,0*	2,0*	2,3	2,6
25	1	33,7	2,3	2,0*	2,6	2,6
32	1 1/4	42,4	2,6	2,3*	2,6	3,2
40	1 1/2	48,3	2,6	2,3*	2,6	3,2
50	2	60,3	2,9	2,3*	2,9	3,2
65	2 1/2	76,1	2,9	2,6*	2,9	3,2
80	3	88,9	3,2	2,9*	3,2	3,2
100	4	114,3	3,6	3,2	3,6	3,6
125	5	139,7	3,6	3,6	4	3,6
150	6	168,3	4	4	4,5	4
175*	7	193,7	k.A.	4,5	5,6	k.A.
200	8	219,1	4,5	4,5	6,3*	4,5
225*	9	244,5	k.A.	5	6,3*	k.A.
250	10	273	5	5	6,3*	5
300	12	323,9	5,6	5,6	7,1 *	5,6
350	14	355,6	5,6	5,6	8,0*	5,6
400	16	406,4	6,3	6,3	8,8*	6,3
450	18	457,2	6,3	6,3	10,0*	6,3
500	20	508	6,3	6,3	11,0*	6,3
550*	22	558,8	k.A.	6,3	12,5*	k.A.
600	24	610	7,1	6,3	12,5*	7,1
650*	26	660	k.A.	7,1	14,2*	k.A.
700	28	711	8	7,1	k.A.	k.A.
750*	30	762	k.A.	8	k.A.	k.A.
800	32	813	8,8	8	k.A.	k.A.
850*	34	864	k.A.	8,8	k.A.	k.A.
900	36	914	10	10	k.A.	k.A.
1000	40	1016	11	10	k.A.	k.A.

Umrechnung von Bildschirmdiagonalen in Zoll nach Diagonale in cm Breite und Höhe

Diagonale in Zoll	Diagonale in cm	Höhe in cm	Breite 16:9 in cm	Breite 4:3 in cm
10	25,40	12,45	22,14	16,60
11	27,94	13,70	24,35	18,26
12	30,48	14,94	26,57	19,92
13	33,02	16,19	28,78	21,58
14	35,56	17,43	30,99	23,24
15	38,10	18,68	33,21	24,91
16	40,64	19,92	35,42	26,57
17	43,18	21,17	37,63	28,23
18	45,72	22,41	39,85	29,89
19	48,26	23,66	42,06	31,55
20	50,80	24,91	44,28	33,21
21	53,34	26,15	46,49	34,87
22	55,88	27,40	48,70	36,53
23	58,42	28,64	50,92	38,19
24	60,96	29,89	53,13	39,85
25	63,50	31,13	55,35	41,51
26	66,04	32,38	57,56	43,17
27	68,58	33,62	59,77	44,83
28	71,12	34,87	61,99	46,49
29	73,66	36,11	64,20	48,15
30	76,20	37,36	66,41	49,81
31	78,74	38,60	68,63	51,47
32	81,28	39,85	70,84	53,13
33	83,82	41,09	73,06	54,79
34	86,36	42,34	75,27	56,45
35	88,90	43,58	77,48	58,11
36	91,44	44,83	79,70	59,77
37	93,98	46,07	81,91	61,43
38	96,52	47,32	84,12	63,09
39	99,06	48,57	86,34	64,75
40	101,60	49,81	88,55	66,41
41	104,14	51,06	90,77	68,07
42	106,68	52,30	92,98	69,73
43	109,22	53,55	95,19	71,40
44	111,76	54,79	97,41	73,06
45	114,30	56,04	99,62	74,72
46	116,84	57,28	101,83	76,38
47	119,38	58,53	104,05	78,04
48	121,92	59,77	106,26	79,70
49	124,46	61,02	108,48	81,36
50	127,00	62,26	110,69	83,02
51	129,54	63,51	112,90	84,68
52	132,08	64,75	115,12	86,34
53	134,62	66,00	117,33	88,00
54	137,16	67,24	119,55	89,66
55	139,70	68,49	121,76	91,32
56	142,24	69,73	123,97	92,98
57	144,78	70,98	126,19	94,64

FARBEN UND TABELLEN

Sperrholz Guth Holzwerkstoff - Handelsgesellschaft mbH · Industriestrasse 29-31 77972 Mahlberg · T: 07825-84 44 0 F: 07825-84 44 55 E: info@guth-holz.de
 Für Druckfehler, Irrtümer, ist jede Haftung ausgeschlossen. Maßangaben, Abbildungen und Zeichnungen sind unverbindlich. Technische Unterlagen immer nach besten Wissen und Gewissen jedoch ohne Gewähr. Alle Aussagen, Werte sind Durchschnittswerte. Alle Markenrechte liegen bei den Markeninhabern. Diese Farbmuster sind nur eine Orientierung, abweichungen zu den originalen sind, auch in grösserem Umfang möglich. Unsere Zuordnung RAL / NCS ist in keiner Form rechtsverbindlich! Farbvergleiche am Monitor sind unzulässig!



Umrechnung von Bildschirmdiagonalen in Zoll nach Diagonale in cm Breite und Höhe

Diagonale in Zoll	Diagonale in cm	Höhe in cm	Breite 16:9 in cm	Breite 4:3 in cm
58	147,32	72,23	128,40	96,30
59	149,86	73,47	130,61	97,96
60	152,40	74,72	132,83	99,62
61	154,94	75,96	135,04	101,28
62	157,48	77,21	137,26	102,94
63	160,02	78,45	139,47	104,60
64	162,56	79,70	141,68	106,26
65	165,10	80,94	143,90	107,92
66	167,64	82,19	146,11	109,58
67	170,18	83,43	148,32	111,24
68	172,72	84,68	150,54	112,90
69	175,26	85,92	152,75	114,56
70	177,80	87,17	154,97	116,22
71	180,34	88,41	157,18	117,88
72	182,88	89,66	159,39	119,55
73	185,42	90,90	161,61	121,21
74	187,96	92,15	163,82	122,87
75	190,50	93,39	166,04	124,53
76	193,04	94,64	168,25	126,19
77	195,58	95,89	170,46	127,85
78	198,12	97,13	172,68	129,51
79	200,66	98,38	174,89	131,17
80	203,20	99,62	177,10	132,83
81	205,74	100,87	179,32	134,49
82	208,28	102,11	181,53	136,15
83	210,82	103,36	183,75	137,81
84	213,36	104,60	185,96	139,47
85	215,90	105,85	188,17	141,13
86	218,44	107,09	190,39	142,79
87	220,98	108,34	192,60	144,45
88	223,52	109,58	194,81	146,11
89	226,06	110,83	197,03	147,77
90	228,60	112,07	199,24	149,43
91	231,14	113,32	201,46	151,09
92	233,68	114,56	203,67	152,75
93	236,22	115,81	205,88	154,41
94	238,76	117,05	208,10	156,07
95	241,30	118,30	210,31	157,73
96	243,84	119,55	212,52	159,39
97	246,38	120,79	214,74	161,05
98	248,92	122,04	216,95	162,71
99	251,46	123,28	219,17	164,37
100	254,00	124,53	221,38	166,04



Sperrholz Guth Holzwerkstoff - Handelsgesellschaft mbH · Industriestrasse 29-31 77972 Mahlberg · T: 07825-84 44 0 F: 07825-84 44 55 E: info@guth-holz.de
 Für Druckfehler, Irrtümer, ist jede Haftung ausgeschlossen. Maßangaben, Abbildungen und Zeichnungen sind unverbindlich. Technische Unterlagen immer nach besten Wissen und Gewissen jedoch ohne Gewähr. Alle Aussagen, Werte sind Durchschnittswerte. Alle Markenrechte liegen bei den Markeninhabern. Diese Farbmuster sind nur eine Orientierung, abweichungen zu den originalen sind, auch in grösserem Umfang möglich. Unsere Zuordnung RAL / NCS ist in keiner Form rechtsverbindlich! Farbvergleiche am Monitor sind unzulässig!