

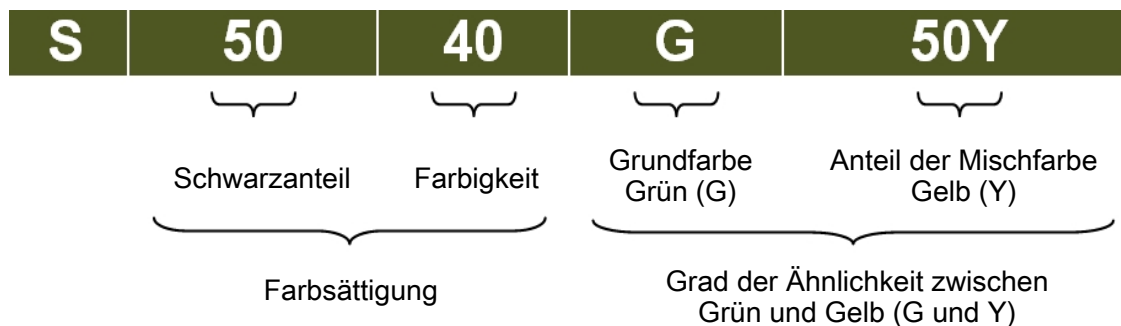
Die Grünabstufung:

Zur besseren und weithin sichtbaren Unterscheidung von Windenergieanlagen ihrer Wettbewerber werden Türme von Windenergieanlagen der ENERCON GmbH mit einer markanten Farbstufung aus einer Mischung eines NCS-Grüntons sowie einer RAL-Farbe versehen. Der farblich gestaltete Turm ist Gegenstand mehrerer Marken der ENERCON GmbH (u. a. deutsche Marke 395 45 264, Gemeinschaftsmarke 002346542, IR-Marke 859 660).

In fünf Farbabstufungen wird der kräftigste Grünton in ein helles Grau (RAL 7038) geführt. Die Höhe der Grünabstufungen liegt für den untersten Grünton im Bereich von 5 bis 8 m, die weiteren Farbabstufungen haben jeweils eine Höhe von 2 bis 3 m.

Die Definition der Farben erfolgt nach dem **Natural Color System (NCS)**. Dieses weltweit verwendete System geht von den vier Grundfarben Gelb (Y), Grün (G), Rot (R) und Blau (B) aus, hinzu kommen die unbunten Farben Schwarz und Weiß. Alle weiteren Farbtöne werden als Übergang zwischen diesen Grundfarben gesehen und in Prozentanteilen angegeben.

Die NCS-Farbkennzeichnung am Beispiel des ENERCON Farbtons EC-A:



Der erste Teil gibt den Schwarzanteil sowie die Farbigkeit (also Farbsättigung) einer Farbe wieder, der zweite Teil die Position des Grundfarbtons auf dem YRGB-Farbkreis. Die Zahlenwerte gehen von 100 als Maximalwert und 0 als Minimalwert aus. Alle Farbwerte im NCS-System werden linear und als theoretische Werte angegeben.

Der Buchstabe „S“ vor der gesamten NCS-Bezeichnung bedeutet, dass das NCS-Muster ein standardisiertes NCS-Farbmuster ist, das vom Scandinavian Colour Institute ausgegeben wurde. Es folgt dem NCS-System zum Qualitätsmanagement gemäß Edition 2.

Grüntöne der Türme (Richtwerte):

Der Standardgrauton an den Türmen ist RAL 7038 (EC-F2).

Durch die Mischung mit der NCS-Farbe S 5040G50Y und RAL 9018 wird die Grüntonabstufung hergestellt.

EC-E	20% NCS S 5040G50Y 80% RAL 9018
EC-D	40% NCS S 5040G50Y 60% RAL 9018
EC-C	60% NCS S 5040G50Y 40% RAL 9018
EC-B	80% NCS S 5040G50Y 20% RAL 9018
EC-A	100% NCS S 5040G50Y

Beschichtungssysteme:

Die Außenbeschichtung des Turms erfüllt min. die Anforderungen aus DIN EN ISO 12944 Korrosivitätskategorie C5-I (> 15 Jahre). Die Innenbeschichtung des Turms erfüllt min. die Anforderungen aus DIN EN ISO 12944 Korrosivitätskategorie C3.

Der Glanzgrad für Betontürme beträgt 25 ± 5 Glanzeinheiten. Der Glanzgrad für Stahltürme beträgt 60 ± 10 Glanzeinheiten; für Stahlteile, die auf Betontürme aufgesetzt werden, beträgt der Glanzgrad 30 ± 10 Glanzeinheiten (gemessen im 60° -Winkel nach DIN EN ISO 2813).

Farbton der Rotorblätter:

Um Lichtreflexe zu vermeiden, werden die Rotorblätter mit einem matten Grauton EC-F2 (RAL 7038) beschichtet, dessen Glanzgrad max. 30 ± 10 Glanzeinheiten beträgt. Messungen an ENERCON Rotorblättern ergaben 5 bis 15 Glanzeinheiten und liegen damit deutlich unter dem Maximalwert (gemessen im 60° -Winkel nach DIN EN ISO 2813).

Farbton der Gondel (Maschinenhaus):

Gondelverkleidungen aus GFK (glasfaserverstärkter Kunststoff) werden, wie die Rotorblätter, mit einem matten Grauton EC-F2 (RAL 7038) beschichtet, dessen Glanzgrad max. 30 ± 10 Glanzeinheiten beträgt. Messungen an ENERCON Gondelverkleidungen aus GFK ergaben 5 bis 15 Glanzeinheiten und liegen damit deutlich unter dem Maximalwert (gemessen im 60° -Winkel nach DIN EN ISO 2813).

Gondelverkleidungen aus Aluminium werden nicht beschichtet. Die Farbgebung wird durch ein spezielles und umweltfreundliches Verfahren hergestellt.

Der Glanzgrad für Gondelverkleidungen aus Aluminium beträgt max. 30 ± 10 Glanzeinheiten. Messungen an ENERCON Gondelverkleidungen aus Aluminium liegen mit 12 bis 16 Glanzeinheiten deutlich unter dem Maximalwert (gemessen im 60° -Winkel nach DIN EN ISO 2813).

Anmerkung:

Da die Beschichtung manuell aufgetragen wird, können die Farben und Farbübergänge am Turm, abhängig vom verwendeten Korrosionsschutzsystem, geringfügig abweichen.