
Qualitätskriterien für Trockeneis RAL Gütegemeinschaft



Fraunhofer Institut
Produktionsanlagen und
Konstruktionstechnik



Qualitätskriterien für Trockeneis - RAL Gütegemeinschaft

Gliederung

- Umfrage Trockeneisqualität
- Vorteile und Formen der Qualitätssicherung
- RAL – Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V.
- Ablauf zum RAL-Gütezeichen
- Diskussion

Seite 2 / 23

Fraunhofer 
Institut
Produktionsanlagen und
Konstruktionstechnik



Umfrage Trockeneisqualität I

- IPK-Umfrage Sommer 2006 zur Qualität von Trockeneis
- 35 Teilnehmer
- Verschiedenste Anforderungen an Trockeneis, je nach Art der Anwendung
- Mehr als die Hälfte sind der Ansicht, dass qualitätsgeprüftes Trockeneis zusätzliche Märkte erschließen könnte
- 77 % würden übergeordnete Qualitätsrichtlinie begrüßen
- 50 % würden in einem Arbeitskreis zur Festlegung von Qualitätsrichtlinien mitwirken

Seite 3 / 23

Umfrage Trockeneisqualität II

- Bisherige Qualitätsbeurteilungsverfahren:
 - ▶ Menge verklumpter Pellets 77 %
 - ▶ Schneeanteil im Trockeneis 61 %
 - ▶ Transparenz der Pellets 40 %

Seite 4 / 23

Umfrage Trockeneisqualität III

■ Vorrangige Qualitätskriterien von Trockeneis:

- ▶ Härte 73 %
- ▶ Wassergehalt 61 %
- ▶ Dichte 42 %
- ▶ Größe 41 %
- ▶ Verunreinigungen in Strahlanlage, Lagerbehälter und Pelletizer 38 %

→ **Physikalische Eigenschaften zu prüfen**

Seite 5 / 23

Umfrage Trockeneisqualität IV

■ Vorrangige Einflussfaktoren auf die Qualität von Trockeneis:

- ▶ Alter 88 %
- ▶ Lagerungsbehälter 78 %
- ▶ Luftfeuchtigkeit 68 %
- ▶ Pelletier-Anlage 55 %
- ▶ Anlieferungsentfernung 42 %

→ **Herstellung und Logistik zu prüfen**

Seite 6 / 23

Vorteile eines Gütesiegels

- Für Anwender
 - ▶ Gesicherter, objektiv geprüfter Qualitätsstandard
 - ▶ Vergleichbarkeit von Produkten
 - ▶ Unterschiedliche Qualitätsstufen je nach Anwendung
- Für Produzenten
 - ▶ Wettbewerbsvorteil
 - ▶ Marketing-Argument
 - ▶ Erhöhte Marktakzeptanz und -volumen

Seite 7 / 23

Formen der Qualitätssicherung I



- Fraunhofer Prüfsiegel
 - + Eine Ansprechstelle
 - Neu zu etablierende Prüfinstitution
 - ▶ Klärung der Mitsprachemöglichkeit der Trockeneis-Branche
 - ▶ Klärung der Prüfmodalitäten, wie bspw. die Sicherung der Qualitätsstandards

Seite 8 / 23

Formen der Qualitätssicherung II



- RAL Gütesiegel
 - + Bekannte und anerkannte Prüfinstitution
 - + Unabhängiger Dienstleister
 - + Transparenz der festgelegten Bestimmungen in der erhältlichen Satzungsordnung
 - + Selbstbestimmung des Regelwerks: Mitsprachemöglichkeit im Regelwerk und in den Prüfbestimmungen durch Gründung einer Gütegemeinschaft (Verein)
 - + Eigen- und Fremdüberwachung durch neutrale Prüfstellen und Sachverständige, die durch die Gütegemeinschaft beauftragt werden
 - + Gemeinsame Kostentragung durch die Gütegemeinschaft

Seite 9 / 23

RAL - Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V.



- Gründung 1925 als Reichsausschuss für Lieferbedingungen
- Bekannte Prüfsiegel:
 - ▶ RAL-Farbsystem
 - ▶ Der Blaue Engel
 - ▶ Tapeten
 - ▶ DLG-Punkt
 - ▶ Agrarerzeugnisse aus Deutschen Landen, CMA



- Internationalität möglich
- www.ral.de

Seite 10 / 23

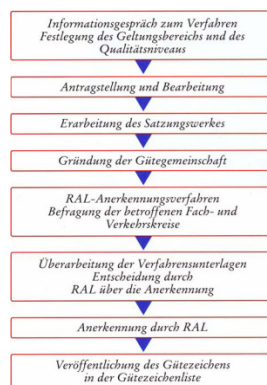
RAL-Gütesiegel Rohrbefestigung



- Gütesicherung von Rohrbefestigungen insbesondere Rohrschellen durch Festigkeits-Berechnungen unter Last
- Frei verfügbares, technisches Regelwerk
- Veröffentlichung gütegesichter Produkte und Hersteller
- Mitgliederversammlungen
- Regelmäßige Überarbeitungen und Ergänzungen im Regelwerk

Seite 11 / 23

Ablauf zum RAL Gütezeichen – Modul 1



Festlegung des Geltungsbereiches

- Bereits geschehen durch das Fraunhofer IPK
- Allgemeiner Umfang des Gütesiegels:
 - ▶ Unterscheidung verschiedener Zielgruppen (Trockeneisstrahlen, Lebensmittel, Pharma, ...)
 - ▶ Maschinen zur Trockeneis-Herstellung
 - ▶ Produktion und Produktionsbedingungen
 - ▶ Lagerung und Transport
 - ▶ Produkt Trockeneis
 - ▶ Maschinen und Anlagen zur Verwendung von Trockeneis

Seite 12 / 23

Ablauf zum RAL Gütezeichen – Modul 2

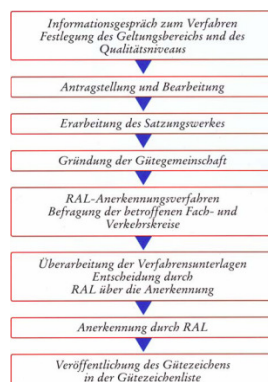


Antragstellung eines Gütezeichens

- Antragsteller im Sinne der Schirmherrschaft und als Kontaktpartner zur RAL: Fraunhofer IPK
- Zusammentreffen von Interessierten an der Gütegemeinschaft

Seite 13 / 23

Ablauf zum RAL Gütezeichen – Modul 3



Erarbeitung des Satzungswerkes

- Antragsteller und RAL
 - ▶ Erarbeiten Entwurf zum geplanten RAL-Gütezeichen
 - ▶ Vereinsatzung
 - ▶ Gütezeichen-Satzung
 - ▶ Durchführungsbestimmungen
 - ▶ Erarbeiten Verfahrensgrundlagen und Überwachungsbestimmungen

Seite 14 / 23

Ablauf zum RAL Gütezeichen – Modul 4

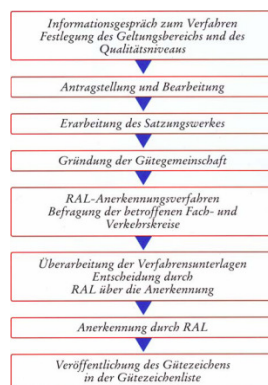


Gründung der RAL-Gütegemeinschaft

- Gründung der RAL-Gütegemeinschaft e.V. durch den Antragsteller
- Mindestens 7 Vereinsmitglieder bei Gründung erforderlich
- Absinken der Mitgliederzahl auf unter 3: Gütegemeinschaft wird aufgelöst

Seite 15 / 23

Ablauf zum RAL Gütezeichen – Modul 5



Einleitung des RAL-Anerkennungsverfahrens

- Anerkennungsverfahren der RAL auf Basis des Satzungswerkes
- Befragung von tangierten Fachkreisen aus Industrie, Handwerk, Handel und Prüfanstalten
- Dauer: 10 Wochen

Seite 16 / 23

Ablauf zum RAL Gütezeichen – Modul 6



Überarbeitung der Verfahrensunterlagen

- Auswertung der Stellungnahmen
- Überarbeitung der Verfahrensunterlagen durch Antragsteller
- RAL Entscheidung über die Anerkennung der RAL-Gütegemeinschaft und des RAL-Gütezeichens

Ablauf zum RAL Gütezeichen – Modul 7



Anerkennung des Satzungswerkes, der Gütegemeinschaft und des Gütezeichens durch RAL

Ablauf zum RAL Gütezeichen – Modul 8



Veröffentlichung des Gütezeichens in der Gütezeichenliste

- RAL druckt und veröffentlicht die Gütesicherung

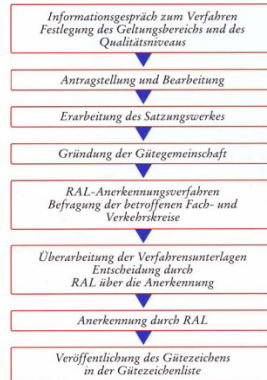
Ablauf zum RAL Gütezeichen – Modul 9



Gütegemeinschaft wird Mitglied im RAL e.V.

- Gesamte RAL-Verfahrenskosten 5450 €
- Gesamte Verfahrenszeit: ½ bis ¾ Jahr

Ablauf zum RAL Gütezeichen – Modul 10



Eintragung des Gütezeichens in das Register des Deutschen Patent- und Markenamtes

- RAL-Gütegemeinschaft trägt das RAL-Gütezeichen in das Register des Deutschen Patent- und Markenamtes ein
- Organisation der Überwachung durch die RAL-Gütegemeinschaft, z.B. durch neutrale Prüfstellen

Seite 21 / 23

Diskussion I

- Vorstellung über das Vorgehen nach festgelegtem RAL-Gütezeichen zum Erlangen eines Gütesiegels
 - ▶ Ausführliche Erstprüfung nach den festgelegten Kriterien unsererseits
 - ▶ Nach erfolgreicher Prüfung Verleihung des Gütesiegels
 - ▶ Offizielle Genehmigung zur Verwendung des Gütesiegels
 - ▶ Veröffentlichung des geprüften Unternehmens durch die Gütegemeinschaft z.B. im Internet
 - ▶ Pro Jahr 1 bis 2 unangekündigte Prüfungen von externen Prüfinstituten beim Hersteller und beim Endkunden

Seite 22 / 23

Diskussion II

- Was muss festgelegt werden?
 - ▶ Umfang des Gütesiegels (Trockeneis, Anlagen, ...)?
 - ▶ Welche Prüfkriterien?
 - ▶ Welche Prüfverfahren?
- Wer soll / könnte die regelmäßig Prüfung durchführen?
- Wie oft sollte geprüft werden?
- Wie hoch dürfen die Gütesiegelkosten maximal sein?
- Weitere Fragen, Anmerkungen, Vorstellungen,...

Seite 23 / 23