

Rutschhemmende Oberflächen aus Edelstahl Rostfrei

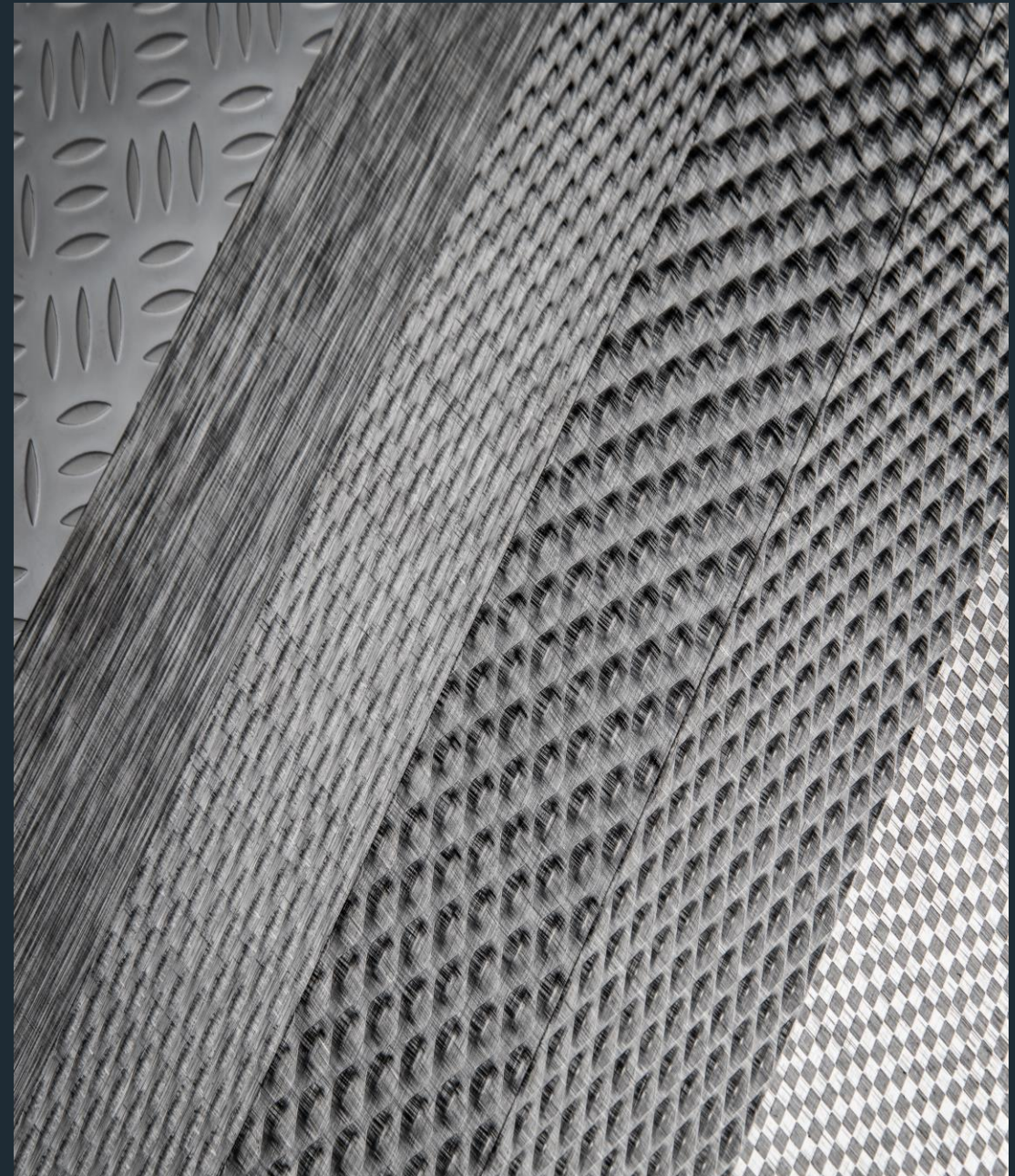
Kursleiterfortbildung 2026 · Aachen

Technische Grundlagen, Regelwerk, Prüfung und
Oberflächenlösungen

Maximilian Deckers · Schmidt Edelstahl GmbH



SCHMIDT EDELSTAHL
■ WIR **PRÄGEN** EDELSTAHL.



Worum es heute geht

01 Gefährdung & Regelwerk

Warum? · ASR A1.5 · DIN EN 16165

02 Bewertung

R9–R13 · V-Klassen · A/B/C

03 Prüfung & Oberfläche

Schiefe Ebene · Walzen · Prägen · Schleifen

04 Praxis

Auswahl · Bearbeitung · typische Fehler

1 · Rutschhemmung beginnt mit der Nutzung – nicht mit dem Werkstoff

Entscheidend ist die konkrete Rutschgefährdung im späteren Einsatzbereich. Gleitfördernde Stoffe können z. B. Wasser, Öl, Fett, Lebensmittelreste oder Produktionsmedien sein.

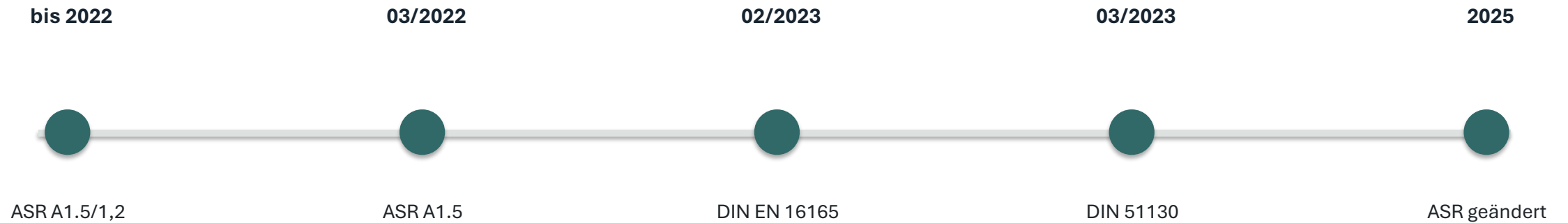
Die erforderliche Oberfläche ergibt sich aus Nutzung, Verschmutzung, Schuhwerk bzw. Barfußnutzung, Reinigung und Gefährdungsbeurteilung.

Edelstahl ist dabei nur der Werkstoff – die Rutschhemmung wird über die definierte Oberflächenstruktur erzeugt.



Kernaussage: Nicht „Edelstahl = rutschhemmend“, sondern „geprüfte Edelstahloberfläche = definierte Rutschhemmung“.

2 · Was hat sich im Regelwerk geändert?



Für Schulung und Beratung wichtig: alte Prüfberichte/Bezeichnungen richtig einordnen, aktuelle Ausschreibungen auf das heutige Regelwerk beziehen.

3 · ASR A1.5: Welche Rutschhemmung wird wo verlangt?

Innen-Eingangsbereich: R9

Außen-Eingangsbereich: R11 oder R10 V4

Treppen innen: R9

Außentreppen: R11 oder R10 V4

Schrägrampen innen ab 3 %: eine R-Gruppe höher als der erforderliche Zugangsbelag

Für viele Produktions-, Lebensmittel- und Werkstattbereiche nennt Anhang 2 höhere R-Gruppen und teilweise V-Anforderungen.

Die ASR ordnet Anforderungen nach Arbeitsbereich und Gefährdung zu – nicht nach Materialart.

4 · Beschuhte Bereiche: R9 bis R13



Die R-Gruppe beschreibt den erreichten Akzeptanzwinkel der Prüfung – nicht pauschal „Qualität“ oder „Sicherheit“. Höher ist nicht automatisch besser.

Beschuhte Prüfung · Akzeptanzwinkel α

5 · R-Wert und V-Wert sind zwei verschiedene Dinge

R Rutschhemmung

R-Gruppe = rutschhemmende Eigenschaft der Oberfläche im beschuhten Prüfverfahren.

Deshalb kann eine Anforderung z. B. „R10 V4“ lauten – beide Angaben erfüllen unterschiedliche Funktionen.

V Verdrängungsraum

V-Kennzahl = Mindestvolumen des Verdrängungsraums unterhalb der Gehebene.

Der Verdrängungsraum wird relevant, wenn größere Mengen gleitfördernder Stoffe aufgenommen bzw. aus dem Gehkontakt verdrängt werden müssen.

Typischer Denkfehler: Eine stark profilierte Oberfläche ist nicht allein wegen ihrer Profilhöhe automatisch die richtige R-/V-Lösung.

6 · Nassbelastete Barfußbereiche: A, B und C

A

>12–18°

geringere Beanspruchung

B

>18–24°

erhöhte Beanspruchung

C

>24°

höchste Beanspruchung

Typische Bereiche: Schwimmbäder, Duschen, Sanitär- und Umkleideräume sowie vergleichbare nassbelastete Barfußzonen.
Die DGUV Information 207-006 ordnet konkrete Nutzungsbereiche den Bewertungsgruppen zu.

Wichtig: A/B/C ist ein eigenes Barfuß-Bewertungssystem und darf nicht einfach in R9–R13 „übersetzt“ werden.

7 · Wie wird Rutschhemmung geprüft?

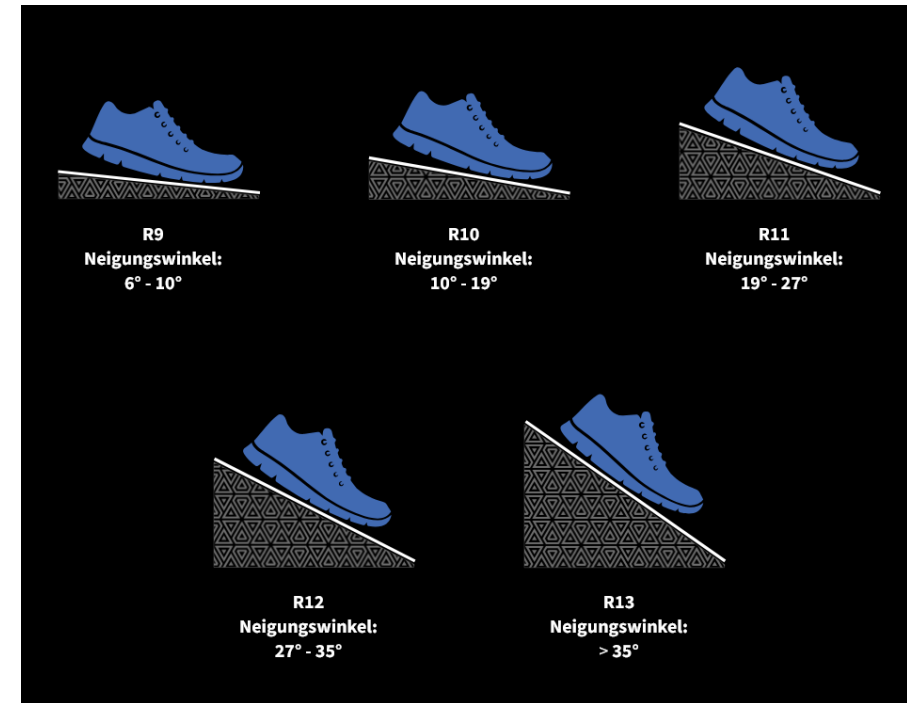
Prüffläche auf einer verstellbaren schiefen Ebene

Definiertes Prüfverfahren und definierte Prüfbedingungen nach DIN EN 16165

Prüfperson begeht die Fläche; die Neigung wird schrittweise erhöht

Der Akzeptanzwinkel bildet die Grundlage für die Zuordnung zur Bewertungsgruppe

Beschuhte und Barfußprüfung sind getrennte Verfahren mit unterschiedlichen Bedingungen und Bewertungsgruppen.



Praxisfolge: Entscheidend ist der Prüfbericht der konkreten Oberfläche – nicht die optische Ähnlichkeit zu einer geprüften Oberfläche.

Prüfergebnisse Test results

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die von der Prüfstelle geprüften Proben.
The test results refer to the samples tested in the laboratory.

Rutschhemmende Eigenschaften Slip resistance

Die Vorbereitung des Prüfbelages erfolgte durch den Auftraggeber. Der Belag war auf einer Trägerplatte aufgeklebt.

The preparation of the floor surfacing was carried out by the client. The flooring was glued on a wood fibreboard.

Die Prüfung erfolgte nach DIN EN 16165:2021-12 - Anhang B (ersetzt DIN 51130:2014-02) und gemäß ASR-A 1.5 und dem Merkblatt "Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr" DGUV Regel 108-003.

Testing according to DIN EN 16165:2021-12 - Annex B (supersedes DIN 51130:2014-02) and ASR-A 1.5 and "Merkblatt für Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr DGUV Regel 108-003".

Prüftag: 06.04.2022 (Rutschhemmende Eigenschaften)
Date of testing (Slip resistance)

Prüf- körper Sam- ples	Oberflächenbearbeitung Surface finishing 1)	Wert der Prüfungen durch Begehen einer schiefen Ebene Value of the tests by walking on an inclined plane α_{shod}	Zuordnung des Prüfergebnisses zu den Klassen der Rutschhemmung Assignment of the test result to the classes of slip resistance*	
Nr. 1	SE-Trios® Verf. 12 - 2,0 mm längs lengthwise	27,3	R 12	$27^\circ < \alpha_{shod} \leq 35^\circ$
Nr. 2	SE-Trios® Verf. 12 - 2,0 mm quer crosswise	30,8	R 12	$27^\circ < \alpha_{shod} \leq 35^\circ$

1) Angaben des Auftraggebers Specifications given by the client

* DIN EN 16165:2021-12 - Nationaler Anhang NB, Tabelle NB.2 National annex NB, tab NB.2

Dieses Prüfzeugnis gilt auf für andere Blechstärken mit der gleichen Oberflächenbearbeitung
This test certificate is also valid for other sheet thicknesses with the same surface treatment

LGA Bautechnik GmbH
Materialprüfinstitut

G. Deppisch



Bearbeiter
ak

A. Klarmann

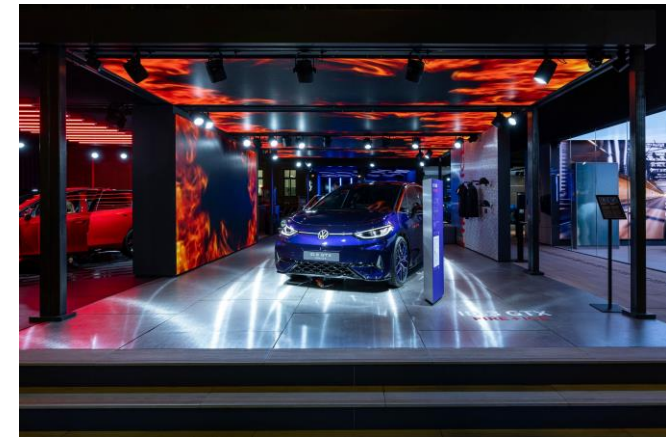
8 · Wie erzeugen wir Rutschhemmung auf Edelstahl?

Musterwalzen: Struktur wird durch Walzen in die Oberfläche eingebracht.

Prägen/Dessinieren: definierte Geometrien und Erhebungen erzeugen eine reproduzierbare Topografie.

Schleifen: gezielte Schleifbilder können geprüfte Rutschhemmung erreichen – ein Standardschliff tut das nicht automatisch.

Kombinationsoberflächen: Struktur + Schliff können eingesetzt werden, um Rutschhemmung, Optik und Reinigbarkeit auszubalancieren.



Für die technische Auswahl zählen Geometrie, Rauheit/Topografie, Reproduzierbarkeit, Blechdicke, Umformung und spätere Bearbeitung.

9 · Oberflächenlösungen – von fein bis hoch rutschhemmend

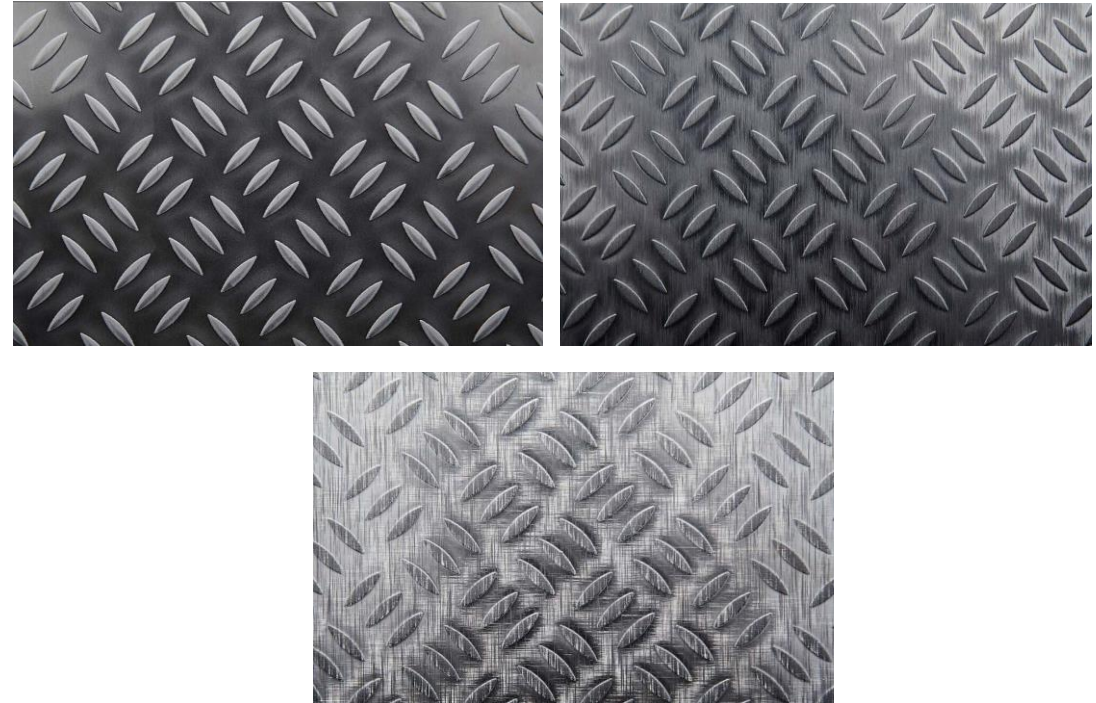
TB1 R11: für Anwendungen mit erhöhter Rutschhemmung und vergleichsweise ruhiger Struktur.

TRIOS R12: strukturierte Lösung für höhere Anforderungen ohne klassisches grobes Tränenblech-Erscheinungsbild.

TB1-636 R13: hohe Rutschhemmung für anspruchsvolle technische Anwendungen.

Weitere mustergewalzte, dessinierter und geschliffener Varianten: Auswahl abhängig von R-/V-Anforderung, Optik, Reinigung und Verarbeitung.

Werkstoffgüten wie 1.4301 oder 1.4404 werden nach Korrosions- und Einsatzanforderung gewählt – getrennt von der Rutschhemmung.



Produktbezeichnung ersetzt nie die Spezifikation: Oberfläche + Werkstoff + Dicke + Prüfklasse + ggf. V-Klasse gehören zusammen.

10 · Nachbearbeitung: Wann gilt die Prüfung noch?

Eine geprüfte Rutschhemmung bezieht sich auf den geprüften Oberflächenzustand.

Lackieren, Beschichten, Überschleifen oder andere Veränderungen können die Topografie und damit das Rutschverhalten verändern.

Auch starke Umformung, falsche Verlegerichtung oder lokale Bearbeitung müssen technisch bewertet werden.

Bei sicherheitsrelevanten Anwendungen sollte keine ungeprüfte Übertragung auf eine veränderte Oberfläche erfolgen.



Merksatz: Optisch ähnlich ist nicht prüftechnisch identisch.

11 · Auswahlmatrix für die Praxis

1

1. Einsatzbereich bestimmen: trocken / nass / öl- oder fettbelastet / Barfuß

2

2. Regelwerk und Gefährdungsbeurteilung prüfen: erforderliche R-, V- oder A/B/C-Gruppe

3

3. Belastung und Reinigung betrachten: Schmutzmenge, Reinigungsverfahren, Hygiene

4

4. Verarbeitung klären: Dicke, Abkantung, Schweißen, Lasern, Umformen, Verlegerichtung

5

5. Geeignete geprüfte Oberfläche auswählen und Prüfbericht/Spezifikation abgleichen

Erst danach kommen Design, Verfügbarkeit und Wirtschaftlichkeit.

12 · Drei typische Fälle

EINGANG / VERKEHR

Eingangs-/Verkehrsbereich: nicht reflexartig R13 wählen; Anforderung aus ASR und Nutzung ableiten.

PRODUKTION

Lebensmittel-/Produktionsbereich: R-Gruppe und möglicher Verdrängungsraum gemeinsam betrachten; Reinigbarkeit bleibt Teil der Lösung.

BARFUSS / NASS

Nassbelasteter Barfußbereich: A/B/C-System verwenden; R-Klassen sind dafür nicht die richtige Bewertungslogik.

Das gleiche Edelstahlblech kann je nach Oberflächenzustand für völlig unterschiedliche Einsatzbereiche geeignet – oder ungeeignet – sein.

13 · Typische Fehler in Ausschreibung und Beratung

„K240 ist doch rau – das reicht.“

→ Rauheit allein ist kein Nachweis einer geforderten Bewertungsgruppe.

„R13 ist am sichersten.“

→ Die passende Klasse ergibt sich aus Einsatz und Regelwerk.

„Tränenblech bedeutet automatisch V10.“

→ Profi Optik und Verdrängungsraum sind getrennt nachzuweisen.

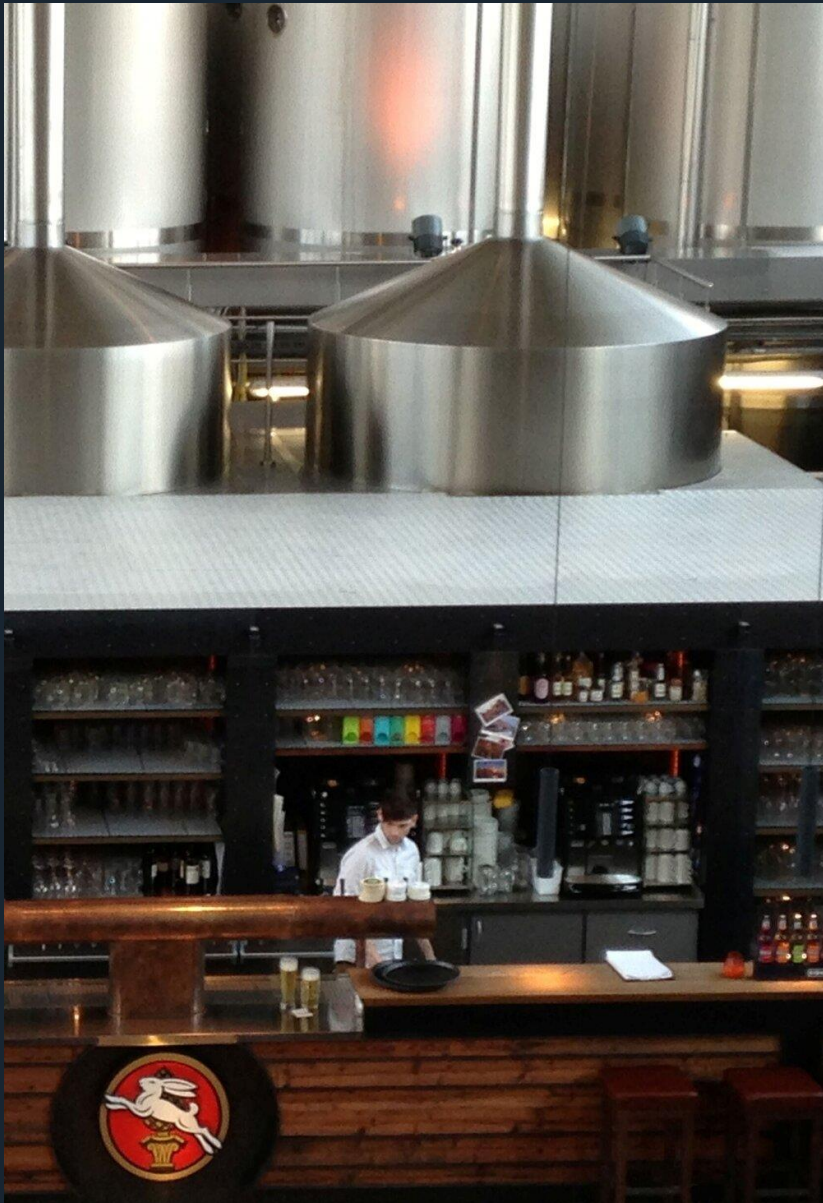
„Wir lackieren es danach schwarz.“

→ Oberflächenänderungen können den geprüften Zustand verändern.

„R12 = Barfuß B/C.“

→ R-Gruppen und A/B/C sind unterschiedliche Prüf- und Bewertungssysteme.

Gute technische Beratung beginnt deshalb mit der Anwendung – nicht mit dem Musterkatalog.



Rutschhemmung richtig spezifizieren

- 1 Nutzung verstehen
- 2 Regelwerk zuordnen
- 3 Prüfverfahren unterscheiden
- 4 Oberfläche passend auswählen
- 5 geprüften Zustand erhalten

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!