

Allgemeine Anforderungen und Prüfungen	Anforderung DIN EN 121	Anforderung DIN EN 186	Anforderung DIN 18 166	Prüfwert
Strangpressung mit Wasseraufnahme	bis 3 %	bis 6 %	bis 6 %	
<b>Maße und Oberflächenbeschaffenheit</b>				
1. Breite und Länge: zulässige Abweichungen von Werkmaßen in %	± 1,25	± 1,25	± 1,0 max. 2 mm	erfüllt
2. Dicke: zulässige Abweichung vom Werkmaß in %	± 10	± 10	± 10 max. 2,5 mm	erfüllt
3. Geradheit der Seiten: zulässige Abweichungen bezogen auf die Seitenlänge in %	± 0,5	± 0,5	± 0,5	erfüllt
4. Rechtwinkligkeit: zulässige Abweichungen bezogen auf die Seitenlängen in %	± 1,5	± 1,5	± 1,0	erfüllt
5. Ebenföchigkeit: zulässige Abweichungen, a) als Mittelpunktswölbung auf die über das Werkmaß berechnete Diagonale in % b) als Kantenwölbung bezogen auf das zugehörige Werkmaß in % c) als Windschiefe bezogen auf die über das Werkmaß berechnete Diagonale in %	± 0,5 ± 0,5 ± 0,8	± 0,5 ± 0,5 ± 0,8	± 0,5 ± 0,5 ± 0,5	erfüllt erfüllt erfüllt
6. Oberflächenbeschaffenheit: Anteil der akzeptierten Platten in %	mind. 95	mind. 95	mind. 95	erfüllt
<b>Physikalische Eigenschaften</b>				
1. Wasseraufnahme: Einzelwert in % (im Mittel) Mittelwert in % (max. Einzelwert)	< 3 3,3	< 6 6,5	< 6 6,6	0,6 0,6
2. Biegefestigkeit Einzelwert in N/mm <sup>2</sup> (im Mittel) Mittelwert in N/mm <sup>2</sup> (kleinster Einzelwert)	> 20 > 18	> 20 > 18	> 20 > 18	25 23
3. Frostbeständigkeit	gefordert	gefordert	gefordert	erfüllt
4. Widerstand gegen Oberflächenverschleiß für glasierte Platten	Klasse I bis IV	Klasse I bis IV	Klasse I bis IV	nach Angabe
5. Widerstand gegen Verschleiß für unglasierte Platten/Volumenverluste in mm <sup>3</sup>	max. 300 mm <sup>3</sup>	max. 393 mm <sup>3</sup>	max. 400 mm <sup>3</sup>	erfüllt
6. Ritzhärte der Oberfläche nach Mohs a) glasierte Platten b) unglasierte Platten	5 6	5 6	5 5	erfüllt 7
7. Temperaturwechselbeständigkeit	gefordert	gefordert	gefordert	erfüllt
8. Thermischer Längenausdehnungskoeffizient bei Raumtemperatur bis 100 °C in K <sup>-1</sup>	5-13 x 10 <sup>-6</sup>	10 x 10 <sup>-6</sup>		erfüllt
<b>Chemische Eigenschaften</b>				
1. Chemische Beständigkeit – außer gegen Flußsäure und deren Verbindungen – für unglasierte Platten	gefordert	gefordert	gefordert	erfüllt
2. Chemische Beständigkeit – außer gegen Flußsäure und deren Verbindungen – für glasierte Platten a) gegen Säuren und Laugen b) gegen Fleckenbildner c) gegen Haushaltschemikalien d) gegen Wasserzusätze für Schwimmbäder	nach Angabe mind. Klasse 2 mind. Klasse B mind. Klasse B	nach Angabe mind. Klasse 2 mind. Klasse B mind. Klasse B	nach Angabe nach Angabe nach Angabe nach Angabe	erfüllt erfüllt erfüllt erfüllt
3. Widerstandsfähigkeit gegen Glasurrisse	gefordert	gefordert	gefordert	erfüllt
<b>Trittsicherheit / Rutschhemmung</b>				
1. Gewerbebereich	R9-13/V4-10	R9-13/V4-10	R9-13/V4-10	nach Angabe
2. Barfuß-Naßbereich	A - C	A - C	A - C	nach Angabe
3. Privatbereich	Empfehlung R 9	Empfehlung R 9	Empfehlung R 9	nach Angabe

Bedingt durch den Brennvorgang sind geringfügige Farbabweichungen bzw. ein gewisses Farbspiel unvermeidbar. Das Farbspiel innerhalb eines Belages (unglasiert, engobiert, teilglasiert oder glasiert) ist gewünscht und charakteristisch für ein betreffendes keramisches Material.

Flecken, Vertiefungen oder farbige Punkte, die absichtlich aus dekorativen Gründen aufgebracht wurden, sind nicht als Fehler zu betrachten. Gewisse Dekore neigen zur Glasurrißbildung. Dieses beeinträchtigt nicht die sonstigen Eigenschaften unseres keramischen Materials.

Trittsicherheit/Rutschhemmung		
Barfuß-Naßbereich	Test auf „Schiefer Ebene“	
	Bewertungsgruppen	Neigungswinkel
<p><b>Prüfverfahren</b> Schiefe Ebene, Begehung barfuß, Gleitmedium Netzmittellösung. Die Oberflächen sind eben, mikrorauh oder mäßig poliert. Den Bewertungsgruppen sind die jeweiligen Bereiche zugeordnet.</p> <p><b>Bewertungsgruppe A</b> Barfußgänge (weitgehend trocken) / Einzel- und Sammelumkleideräume / Beckenboden in Nichtschwimmerbereichen, wenn im gesamten Bereich die Wassertiefe mehr als 80 cm beträgt.</p> <p><b>Bewertungsgruppe B</b> Barfußgänge, soweit sie nicht A zugeordnet sind / Duschräume / Bereiche von Desinfektionssprüh- anlagen / Beckenumgänge / Beckenboden in Nichtschwimmerbereichen, wenn in Teilbereichen die Wassertiefe weniger als 80 cm beträgt / Beckenboden in Nichtschwimmerbereichen von Wellenbecken / Hubboden / Planschbecken / ins Wasser führende Leitern / ins Wasser führende max. 1 m breite Treppen mit beidseitigen Handläufen / Leitern und Treppen außerhalb des Beckenbereiches.</p> <p><b>Bewertungsgruppe C</b> Ins Wasser führende Treppen, soweit sie nicht B zugeordnet sind / Durchschreitebecken / geneigte Beckenrandausbildung.</p>	A	$\geq 12^\circ$
	B	$\geq 18^\circ$
	C	$\geq 24^\circ$

Arbeitsräume und Arbeitsbereiche mit Rutschgefahr		
Gewerbebereich	Test auf „Schiefer Ebene“	
	Bewertungsgruppen	Neigungswinkel
<p><b>Prüfverfahren</b> Schiefe Ebene, Begehung mit Sicherheitsschuhen, Gleitmedium Öl. Die Oberflächengestaltung kann eben, mikrorauh, rauh oder profiliert sein. Der Verdrängungsraum (V4-V10) ist der offene Hohlraum zwischen oberer Geh- und Entwässerungsebene bei profilierten Oberflächen. Die geforderten Bewertungsgruppen sind in einer detaillierten Tabelle gleitgefährdeter Arbeitsbereiche zusammengestellt. (siehe nächste Seite)</p>	R 9	$\geq 3-10^\circ$
	R 10	$\geq 10-19^\circ$
	R 11	$\geq 19-27^\circ$
<p><b>Privatbereich „Empfehlung R 9“</b></p> <p><b>Regelwerk und Prüfverfahren: ohne</b> Böden innerhalb und außerhalb von Wohnungen/Wohnhäusern. ammonit keramik empfiehlt unter besonderem Sicherheitsaspekt unglasierte Baukeramik oder matt-stumpfe Glasuren sowie alle Produkte mit Trittsicherheitsgruppe R 9.</p>	R 12	$\geq 27-35^\circ$
	R 13	$\geq 35^\circ$

## Merkblatt für Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr (ZH 1/571)

Nr.	Arbeitsräume u. -bereiche	R - Wert	V - Wert	Nr.	Arbeitsräume u. -bereiche	R - Wert	V - Wert	Nr.	Arbeitsräume u. -bereiche	R - Wert	V - Wert
0	Allgemeine Arbeitsräume u. -bereiche			.6	Aufbau- und Anwärkküchen	R 10		.2	Mischer - Umgang mit Stoffen wie Teer, Pech, Graphit, Kunstharze	R 11	V 6
.1	Eingangsbereiche	R 9		.7	Kaffee- und Teeküchen, Küchen in Hotels garni, Stationsküchen	R 10		.3	Pressen (Formgebung) Umgang m. Stoffen wie Teer, Pech, Graphit, Kunstharze	R 11	V 6
.2	Treppen	R 9		.8	Spülräume			.4	Gießbereiche	R 12	
.3	Sozialräume (z.B. Toiletten, Waschräume)	R 10		.8.1	Spülräume zu 9.1, 9.4, 9.5	R 12	V 4	.5	Glasierbereiche	R 12	
1	Herstellung von Margarine, Speisefett, Speiseöl			.8.2	Spülräume zu 9.2	R 11					
.1	Fettschmelzen	R 13	V 6	.8.3	Spülräume zu 9.3	R 12		18	Be- und Verarbeitung von Glas u. Stein		
.2	Speiseolraffinerie	R 13	V 4	.9	Speiseräume, Gasträume, Kantinen einschl. Bedienung- und Serviergängen	R 9		.1	Steinsägereien, Steinschleiferei	R 11	
.3	Herstellung u. Verpackung von Margarine	R 12		10	Kühlräume, Tiefkühlräume, Kühlhäuser, Tiefkühlhäuser			.2	Glasformung		
.4	Herstellung u. Verpackung von Speisefett, Abfüllen von Speiseöl	R 12		.1	für unverpackte Ware	R 12		.2.1	Hohlglas, Behälterglas, Bauglas	R 11	V 4
2	Milchbe- und verarbeitung, Käseherstellung			.2	für verpackte Ware	R 11		.3	Schleifereibereiche	R 11	
.1	Frischmilchverarbeitung einschl. Buttereie	R 12		11	Verkaufsstellen, Verkaufsräume			.3.1	Hohlglas, Flachglas	R 11	
.2	Käsefertigung, -lagerung u. Verpackung	R 11		.1	Warenannahme Fleisch	R 11		.4	Isolierglasfertigung	R 11	V 6
.3	Speiseisfabrikation	R 12		.2	Warenannahme Fisch	R 11		.5	Verpackung, Versand von Flachglas	R 11	V 6
3	Schokoladen- u. Süßwarenherstellung			.3	Bedienungsgang für Fleisch und Wurst unverpackte Ware			.6	Ätz- und Säurepolieranlagen für Glas	R 11	
.1	Zuckerkochei	R 12		.4	Bedienungsgang für Fleisch und Wurst verpackte Ware	R 11		19	Betonwerke		
.2	Kakaoherstellung	R 12		.5	Bedienungsgang für Fleisch und Wurst verpackte Ware	R 10		.1	Betonwaschplätze	R 11	
.3	Rohmassenherstellung	R 11		.6	Bedienungsgang für Fisch	R 12	V 8	20	Lagerräume		
.4	Eintafelei, Hohlkörper- und Pralinenfabrikation	R 11		.7	Fleischvorbereitungsraum	R 12		.1	Lageräume für Öle und Fette	R 12	V 6
4	Herstellung von Backwaren (Bäckereien, Konditoreien, Dauerbackwaren-Herstellung)			.8	Blumenbinderäume und -bereiche	R 11		21	Chemische und thermische Behandlung von Eisen und Metall		
.1	Teigbereitung	R 11		.9	Verkaufsbereiche mit ortsfesten Backöfen	R 11		.1	Beizeereien	R 12	
.2	Räume, in denen vorwiegend Fette oder flüssige Massen verarbeitet werden	R 12		.10	Verkaufsräume, Kundenräume	R 12	V 4	.2	Härtereien	R 12	
.3	Spülräume	R 12	V 4	.11	Vorbereitungsbereiche für Lebensmittel zum SB-Verkauf	R 10		.3	Laborräume	R 11	
5	Schlachtung, Fleischbearbeitung, Fleischverarbeitung			.12	Kassenbereiche, Packbereiche	R 9		22	Metallbe- und verarbeitung Metall-Werkstätten		
.1	Schlachthaus	R 13	V 10	.13	Bedienungsgänge für Brot u. Backwaren, unverpackte Ware	R 10		.1	Galvanisierräume	R 12	
.2	Kuttleraum, Darmschleimerei	R 13	V 10	.14	Bedienungsgänge für Käse u. Käseerzeugnisse, unverpackte Ware	R 10		.2	Graugußbearbeitung	R 11	V 4
.3	Fleischzerlegung	R 13	V 8	.15	Bedienungsgänge, ausgenommen 11.3 bis 11.5 und 11.13, 11.14	R 9		.3	Mechanische Bearbeitungsbereiche (Dreherei, Fräserei u.a.), Stanzerei, Presserei, Zieherei (Rohre, Drähte) und Bereiche mit erhöhter Öl-Schmiermittelbelastung	R 11	V 4
.4	Wurstküche	R 13	V 8	12	Räume des Gesundheitsdienstes, der Wohlfahrtspflege			.4	Teilreinigungsbereiche, Abdämpfbereiche	R 12	
.5	Kochwurstabteilung	R 13	V 8	.1	Desinfektionsräume (naß)	R 11		23	Werkstätten f. Fahrzeug-Instandhaltung		
.6	Rohwurstabteilung	R 13	V 6	.2	Vorreinigungsbereiche der Sterilisation	R 10		.1	Instandsetzungs- und Wartungsräume	R 11	
.7	Wursttrockenraum	R 12		.3	Fäkalienräume, Ausgußräume, unreine Pflegeräume	R 10		.2	Arbeits- und Prüfgrube	R 12	V 4
.8	Räucherei	R 12		.4	Sektionsräume	R 10		.3	Waschhalle	R 11	V 4
.9	Pökelei	R 12		.5	Räume für medizinische Bäder, Hydrotherapie, Fango-Aufbereitung	R 11		24	Werkstätten für das Instandhalten von Luftfahrzeugen		
.10	Geflügelverarbeitung	R 12	V 6	.6	Waschräume von OP's, Gipsräume	R 10		.1	Flugzeughallen	R 11	
.11	Darmlager	R 12		.7	Sanitäre Räume, Stationsbäder	R 10		.2	Werfthallen	R 12	
.12	Aufschnitt- und Verpackungsabteilung	R 12		.8	Räume für medizinische Diagnostik und Therapie, Massageräume	R 9		.3	Waschplätze	R 12	V 4
6	Be- und Verarbeitung von Fisch, Feinkosterstellung			.9	OP-Räume	R 9		25	Abwasserbehandlungsanlagen		
.1	Be- und Verarbeitung von Fisch	R 13	V 10	.10	Stationen mit Krankenzimmern und Flure	R 9		.1	Pumpenräume	R 12	
.2	Feinkosterstellung	R 13	V 6	.11	Praxen der Medizin, Tageskliniken	R 9		.2	Räume f. Schlammntwässerungsanlagen	R 12	
.3	Mayonnaiseherstellung	R 13	V 4	.12	Apotheken	R 9		.3	Räume für Rechenanlagen	R 12	
7	Gemüsebe- und verarbeitung			.13	Laborräume	R 9		26	Feuerwehrräume		
.1	Sauerkrautherstellung	R 13	V 6	.14	Frisiersalons	R 9		.1	Fahrzeug-Stellplätze	R 12	
.2	Gemüsekonservenherstellung	R 13	V 6	13	Wäscherei			.2	Räume für Schlauchpflegeeinrichtungen	R 12	
.3	Sterilisierräume	R 11		.1	Räume mit Waschmaschinen zum Waschen von Wäsche und Bekleidung mit Wasser	R 11		27	Geldinstitute		
.4	Räume, in denen Gemüse für die Verarbeitung vorbereitet wird	R 12	V 4	.2	Räume zum Bügeln und Mangeln	R 9		.1	Schallerräume	R 9	
8	Naßbereiche bei der Nahrungsmittel- und Getränkeherstellung (soweit nicht besonders erwähnt)			14	Krafftutterherstellung			28	Garagen mit Ausnahme der unter Nr. 0 bezeichneten Bereiche		
.1	Lagerkeller, Gärkeller	R 10		.1	Trockenfutterherstellung	R 11		.1	Garagen, Hoch- und Tiefgaragen	R 10	
.2	Getränkeabfüllung, Fruchtsafterstellung	R 11		.2	Krafftutterherstellung unter Verwendung von Fett und Wasser	R 11	V 4	29	Schulen und Kindergärten		
9	Küchen, Speiseräume			15	Lederherstellung, Textilien			.1	Eingangsbereiche, Flure, Pausenhallen	R 9	
.1	Gastronomische Küchen			.1	Wasserwerkstatt in Gerbereien	R 13		.2	Klassenräume, Gruppenräume	R 9	
.1.1	bis 100 Gedecke je Tag	R 11	V 4	.2	Räume mit Entfleischmaschinen	R 13	V 10	.3	Treppen	R 9	
.1.2	über 100 Gedecke je Tag	R 12	V 4	.3	Räume mit Leimlederanfall	R 13	V 10	.4	Toiletten, Waschräume	R 10	
.2	Küchen für Gemeinschaftsverpflegung in Heimen, Schulen, Kindergärten, Sanatorien	R 11		.4	Fetträume für Dichtungsherstellung	R 12		.5	Lehrküchen in Schulen (siehe auch Nr.9)	R 10	
.3	Küchen für Gemeinschaftsverpflegung in Krankenhäusern, Kliniken	R 12		.5	Färbereien für Textilien	R 11		.6	Küchen in Kindergärten (siehe auch Nr.9)	R 10	
.4	Großküchen für Gemeinschaftsverpflegung in Mensen, Kantinen, Fernküchen	R 12	V 4	16	Lackierereien			.7	Maschinenräume für Holzbearbeitung	R 10	
.5	Aufbereitungsküchen (Fast-Food-Küchen, Imbißbetriebe)	R 12	V 4	.1	Nachschleifbereiche	R 12	V 10	.8	Fachräume für Werken	R 10	
				17	Keramische Industrie						
					Naßmühlen Aufbereitung keram. Rohstoffe	R 11					