

NORD  
CERAM

---

2021

STEULER FLIESENGRUPPE



# FORMATE

## FORMATS · INDEX

---

### 33 × 33 cm

|             |    |
|-------------|----|
| Gent (GET)  | 20 |
| Klint (KLI) | 26 |
| Loft (LOF)  | 38 |

---

### 30 × 60 cm

|                   |                  |    |
|-------------------|------------------|----|
| Duncan (DUC)      | neu · new · neuf | 12 |
| Eden (EDE)        | neu · new · neuf | 14 |
| Gent (GET)        |                  | 20 |
| Klif (KLF)        |                  | 24 |
| Klint (KLI)       |                  | 26 |
| Leeds (LEE)       |                  | 36 |
| Loft (LOF)        |                  | 38 |
| One (ONE)         |                  | 42 |
| Shift (SHI)       |                  | 46 |
| Tecno Docks (TEC) |                  | 49 |
| Tecno Stone (TST) |                  | 59 |
| Uphill (UPH)      |                  | 64 |

---

### 60 × 60 cm

|                   |                  |    |
|-------------------|------------------|----|
| Duncan (DUC)      | neu · new · neuf | 12 |
| Eden (EDE)        | neu · new · neuf | 14 |
| Gent (GET)        |                  | 20 |
| Klif (KLF)        |                  | 24 |
| Klint (KLI)       |                  | 26 |
| Kontext (KON)     |                  | 30 |
| Leeds (LEE)       |                  | 36 |
| Loft (LOF)        |                  | 38 |
| One (ONE)         |                  | 42 |
| Shift (SHI)       |                  | 46 |
| Tecno Docks (TEC) |                  | 49 |
| Tecno Score (TSO) |                  | 54 |
| Tecno Stone (TST) |                  | 59 |
| Uphill (UPH)      |                  | 64 |

---

### 22 × 90 cm

|            |    |
|------------|----|
| Gate (GTE) | 18 |
|------------|----|

---

### 20 × 120 cm

|            |    |
|------------|----|
| Gate (GTE) | 16 |
|------------|----|

---

### 60 × 120 cm

|                   |    |
|-------------------|----|
| Kontext (KON)     | 30 |
| Tecno Docks (TEC) | 49 |
| Tecno Score (TSO) | 54 |
| Tecno Stone (TST) | 59 |

---

### 120 × 120 cm

|                   |    |
|-------------------|----|
| Tecno Docks (TEC) | 48 |
| Tecno Stone (TST) | 58 |

## SERIENINDEX

### INDEX OF SERIES · INDEX

|                   |                  |    |
|-------------------|------------------|----|
| Duncan (DUC)      | neu · new · neuf | 12 |
| Eden (EDE)        | neu · new · neuf | 14 |
| Gate (GTE)        |                  | 16 |
| Gent (GET)        |                  | 20 |
| Klif (KLF)        |                  | 24 |
| Klint (KLI)       |                  | 26 |
| Kontext (KON)     |                  | 30 |
| Leeds (LEE)       |                  | 36 |
| Loft (LOF)        |                  | 38 |
| One (ONE)         |                  | 42 |
| Shift (SHI)       |                  | 46 |
| Tecno Docks (TEC) |                  | 48 |
| Tecno Score (TSO) |                  | 54 |
| Tecno Stone (TST) |                  | 58 |
| Uphill (UPH)      |                  | 64 |

## RUTSCHHEMMUNG GRUNDFLIESE

### SLIP RESISTANCE OF PLAIN TILE

### SÉCURITÉ DE DÉAMBULATION UNI

#### R9

|             |    |
|-------------|----|
| Shift (SHI) | 46 |
|-------------|----|

#### R10

|             |    |
|-------------|----|
| Gate (GTE)  | 16 |
| Gent (GET)  | 20 |
| One (ONE)   | 42 |
| Shift (SHI) | 46 |

#### R10 / A

|                   |    |
|-------------------|----|
| Tecno Stone (TST) | 58 |
|-------------------|----|

#### R10 / B

|                   |                  |    |
|-------------------|------------------|----|
| Duncan (DUC)      | neu · new · neuf | 12 |
| Eden (EDE)        | neu · new · neuf | 14 |
| Klif (KLF)        |                  | 24 |
| Klint (KLI)       |                  | 26 |
| Kontext (KON)     |                  | 30 |
| Leeds (LEE)       |                  | 36 |
| Loft (LOF)        |                  | 38 |
| Tecno Docks (TEC) |                  | 48 |
| Tecno Score (TSO) |                  | 54 |
| Uphill (UPH)      |                  | 64 |

## ZEICHENERKLÄRUNG · EXPLANATION OF SYMBOLS · LÉGENDE



**Frostbeständigkeit**  
Frost-resistance  
Résistance au gel



**R**  
**Rutschhemmung**  
Slip-resistance  
Sécurité de déambulation



**Durchgefärbtes Feinsteinzeug**  
Porcelain grès solid-coloured  
Grès cérame solide-coloré



**Barfuss-Klassifikation**  
Barefoot classification  
Pieds nus classification



**Rektifiziert**  
Rectified  
Rectifié



**Farbpiel**  
Colour interplay  
Diversité du jeu de lumière



**Fliesenstärke 8 mm**  
Tile thickness 8 mm  
Épaisseur du carrelage 8mm



**CeraClean**

# INHALT

# CONTENT

# SOMMAIRE

---

|   |            |
|---|------------|
| <b>PROLOG</b> · PROLOGUE                          | <b>003</b> |
| <b>NEUHEITEN</b> · NOVELTIES · NOUVEAUTÉS         | <b>006</b> |
| <b>KATALOG</b> · CATALOG · CATALOGUE              | <b>010</b> |
| <b>INFORMATIONEN</b> · INFORMATION · INFORMATIONS | <b>069</b> |

---

# 2021



**UNSERE IDEE:  
100 % MADE IN GERMANY**

OUR IDEA:  
100 % MADE IN GERMANY

NOS IDÉE:  
100 % MADE IN GERMANY

100 % Made in Germany – Dafür steht die neue Kollektion 2021 von Nordceram.

100 % Made in Germany – This is what the new 2021 collection from Nordceram stands for.

100 % Made in Germany – La nouvelle collection 2021 de Nordceram.



# UNSER VERSPRECHEN



THIRD-PARTY VERIFIED  
**EPD**  
ISO 14025 and EN 15804



# OUR PROMISE NOTRE PROMESSE

## NACHHALTIGKEIT

### Natürliche Schönheit

Es ist für uns eine Selbstverständlichkeit, höchste Qualität, zeitloses Design und aktiven Klimaschutz zu vereinen. Denn der Leitgedanke der Nachhaltigkeit ist für uns kein abstraktes Etikett – sondern eine konkrete Verpflichtung. Um ein deutliches Zeichen zu setzen, sind wir Mitglied beim IBU (Institut Bauen und Umwelt e. V.).

## SUSTAINABILITY

### Natural beauty

For us, combining premium quality timeless design and active climate protection is a matter of course. That's because, from our point of view, the principle of sustainability isn't an abstract label – it's a concrete commitment. To set a clear example, we are members of the IBU (Institute of Construction and Environment e. V.).

## DURABILITÉ

### Beauté naturelle

C'est pour nous une évidence d'allier niveau de qualité élevé, design intemporel et protection active du climat. Car l'idée maîtresse de la durabilité n'est pas, à nos yeux, une étiquette abstraite – il s'agit bien plus d'un engagement concret. Pour donner un exemple précis, nous faisons partie de l'IBU (Institut pour la construction et l'environnement e.V.).







**Einsatz von moderner Ablufttechnik, geringer Schadstoffausstoß**

Use of modern exhaust-air technology, low level of pollutant emissions

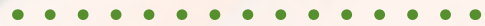
Utilisation d'une technologie moderne de ventilation avec faibles rejets de matières nocives



**Abwasserfreier Produktionsablauf durch Aufbereitung und Wasser aus dem eigenen Werksbrunnen**

Wastewater-free production process thanks to treatment, and water from our own on-site well

Déroulement du processus de fabrication sans production d'eaux usées grâce au traitement intégral et à l'eau tirée de notre propre puits



**Zusammenarbeit mit ökologisch zertifizierten Rohstofflieferanten und sinnvolle Bruchwiederverwertung**

Collaboration with eco-certified suppliers of raw materials and intelligent recycling of broken material

Coopération avec des fournisseurs de matières premières certifiés en matière d'écologie et recyclage rationnel des rebuts



**Energieverbrauchssenkung**

Reduction of energy consumption

Réduction de la consommation d'énergie



# UNSERE NEUHEITEN

OUR NOVELTIES  
NOS NOUVEAUTÉS



DUNCAN  
60 × 60 cm 30 × 60 cm



VIELSCHICHTIG, SPANNEND, BEEINDRUCKEND.  
VIELSCHICHTIG, SPANNEND, BEEINDRUCKEND.  
MULTI-LAYERED, EXCITING, IMPRESSIVE.  
MULTI-COUCHES, EXCITANT, IMPRESSIONNANT.  
MULTI-COUCHES, EXCITANT, IMPRESSIONNANT.



FARBE · COLOUR · COULEUR: grau · grey · gris



EDEN

60 × 60 cm 30 × 60 cm

RUHIG, BALANCIERT, ABGESTIMMT. · QUIET, BALANCED, HARMONIOUS. · TRANQUIL, BALANCED, HARMONIOUS. · QUIET, BALANCED, HARMONIOUS.





BALANCED, COORDINATED. · CALME, ÉQUILIBRÉ, COORDONNÉ.  
BALANCED, COORDINATED. · CALME, ÉQUILIBRÉ, COORDONNÉ.



**FARBE** · COLOUR · COLEUR: graubeige · greyish beige · gris beige





---

**KATALOG**

CATALOG

CATALOGUE

---

2021

---



# DUNCAN

60 × 60 30 × 60



NEU  
NEW  
NEUF



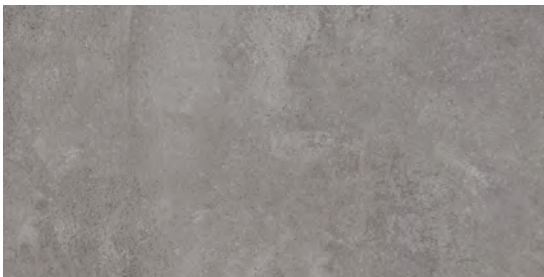
60 × 60 cm

**DUC 330A** hellgrau · light grey · gris clair



60 × 60 cm

**DUC 331A** grau · grey · gris



30 × 60 cm

**DUC 930A** hellgrau · light grey · gris clair



30 × 60 cm

**DUC 931A** grau · grey · gris



5 × 5 cm (30 × 30 cm)

Mosaik · Mosaic · Mosaïque

**DUC 7100** hellgrau · light grey · gris clair

**DUC 7110** grau · grey · gris



7 × 60 cm

Sockel · Plinth · Plinthe

**DUC 980** hellgrau · light grey · gris clair

**DUC 981** grau · grey · gris



30 × 60 cm

Stufe · Step · Marche

**DUC 970** hellgrau · light grey · gris clair

**DUC 971** grau · grey · gris



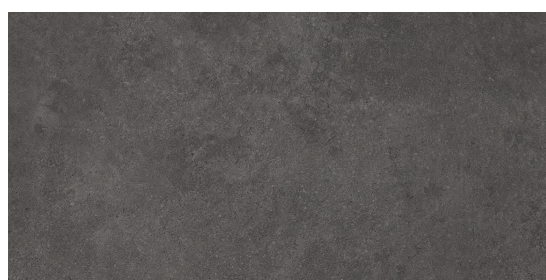
60 × 60 cm  
**DUC 332A** beige



60 × 60 cm  
**DUC 335A** anthrazit · anthracite



30 × 60 cm  
**DUC 932A** beige



30 × 60 cm  
**DUC 935A** anthrazit · anthracite



5 × 5 cm (30 × 30 cm)  
Mosaik · Mosaic · Mosaïque

**DUC 7120** beige  
**DUC 7150** anthrazit · anthracite



7 × 60 cm  
Sockel · Plinth · Plinthe

**DUC 982** beige  
**DUC 985** anthrazit · anthracite



30 × 60 cm  
Stufe · Step · Marche

**DUC 972** beige  
**DUC 975** anthrazit · anthracite



# EDEN

60 × 60 30 × 60



NEU  
NEW  
NEUF



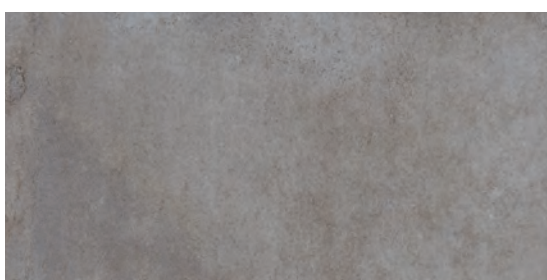
60 × 60 cm

**EDE 231A** grau · grey · gris



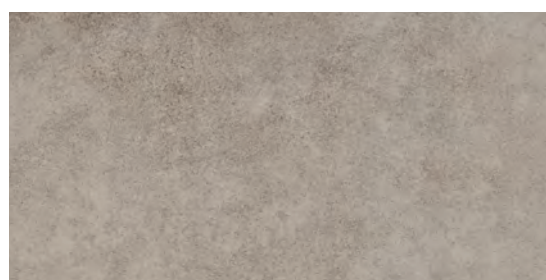
60 × 60 cm

**EDE 232A** beige



30 × 60 cm

**EDE 831A** grau · grey · gris



30 × 60 cm

**EDE 832A** beige



5 × 5 cm (30 × 30 cm)  
Mosaik · Mosaic · Mosaïque

**EDE 7110** grau · grey · gris

**EDE 7120** beige



7 × 60 cm  
Sockel · Plinth · Plinthe

**EDE 881** grau · grey · gris

**EDE 882** beige



30 × 60 cm  
Stufe · Step · Marche

**EDE 871** grau · grey · gris

**EDE 872** beige



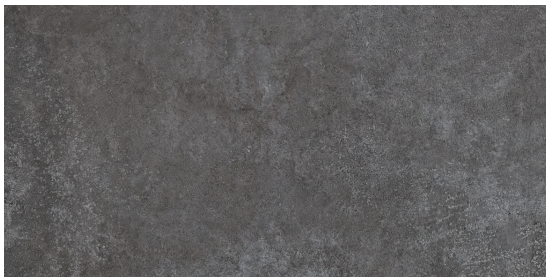
60 × 60 cm

**EDE 235A** dunkelgrau · dark grey · gris foncé



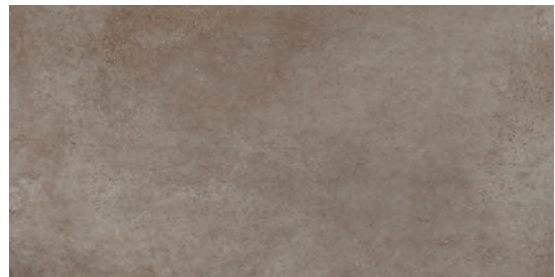
60 × 60 cm

**EDE 238A** graubeige · greyish beige · gris beige



30 × 60 cm

**EDE 835A** dunkelgrau · dark grey · gris foncé



30 × 60 cm

**EDE 838A** graubeige · greyish beige · gris beige



5 × 5 cm (30 × 30 cm)

Mosaik · Mosaic · Mosaïque

**EDE 7150**

dunkelgrau · dark grey · gris foncé

**EDE 7180**

graubeige · greyish beige · gris beige



7 × 60 cm

Socket · Plinth · Plinthe

**EDE 885**

dunkelgrau · dark grey · gris foncé

**EDE 888**

graubeige · greyish beige · gris beige



30 × 60 cm

Stufe · Step · Marche

**EDE 875**

dunkelgrau · dark grey · gris foncé

**EDE 878**

graubeige · greyish beige · gris beige



# GATE

20 × 120 22 × 90



20 × 120 cm

**GTE 571A** weiß · white · blanc



20 × 120 cm

**GTE 572A** cherry



20 × 120 cm

**GTE 575A** grau · grey · gris



20 × 120 cm

**GTE 578A** braun · brown · marron



5 × 5 cm (30 × 30 cm)

Mosaik · Mosaic · Mosaique

**GTE 7210** weiß · white · blanc

**GTE 7220** cherry

**GTE 7250** grau · grey · gris

**GTE 7280** braun · brown · marron



2 × 10 cm



**GTE 8210**

weiß · white · blanc (20 × 30 cm)



2 × 10 cm



**GTE 8220**

cherry (20 × 30 cm)

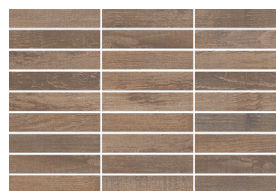


2 × 10 cm



**GTE 8250**

grau · grey · gris (20 × 30 cm)



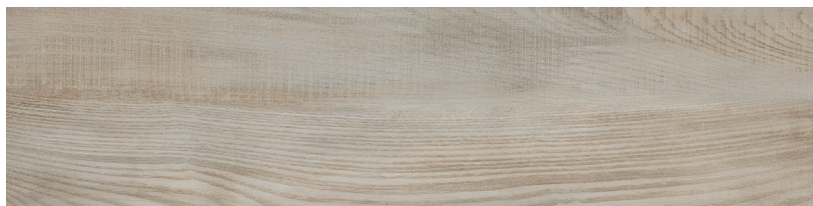
2 × 10 cm



**GTE 8280**

braun · brown · marron (20 × 30 cm)





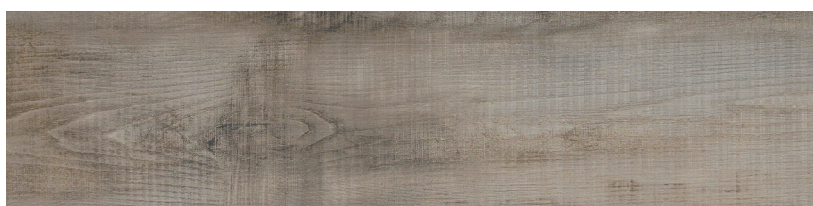
22 × 90 cm

**GTE 561A** weiß · white · blanc



22 × 90 cm

**GTE 562A** cherry



22 × 90 cm

**GTE 565A** grau · grey · gris



22 × 90 cm

**GTE 568A** braun · brown · marron



5 × 5 cm (30 × 30 cm)

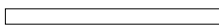
Mosaik · Mosaic · Mosaïque

**GTE 7110** weiß · white · blanc

**GTE 7120** cherry

**GTE 7150** grau · grey · gris

**GTE 7180** braun · brown · marron



8,6 × 90 cm

Sockel · Plinth · Plinthe

**GTE 591** weiß · white · blanc

**GTE 592** cherry

**GTE 595** grau · grey · gris

**GTE 598** braun · brown · marron



2 × 9 cm



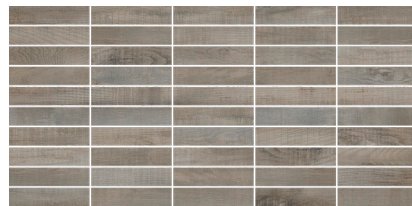
**GTE 8110** weiß · white · blanc (22 × 45 cm)



2 × 9 cm



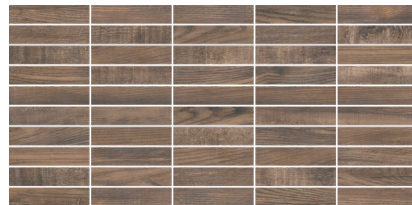
**GTE 8120** cherry (22 × 45 cm)



2 × 9 cm



**GTE 8150** grau · grey · gris (22 × 45 cm)



2 × 9 cm



**GTE 8180** braun · brown · marron (22 × 45 cm)



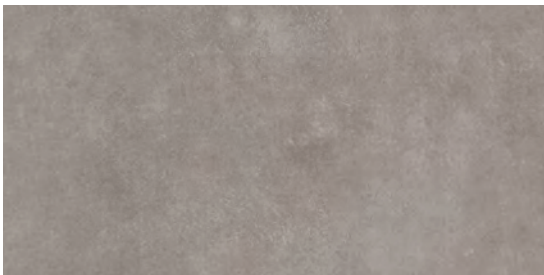
# GENT

60 × 60    30 × 60    33 × 33



60 × 60 cm

**GET 331A** grau · grey · gris



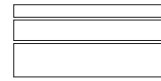
30 × 60 cm

**GET 931A** grau · grey · gris



33 × 33 cm\*

**GET 731** grau · grey · gris



5 / 10 / 15 × 60 cm

Set 3-teilig · Set 3 pieces · Set 3 pièces

**GET 421** grau · grey · gris

**GET 422** beige



5 × 5 cm (30 × 30 cm)

Mosaik · Mosaic · Mosaïque

**GET 7110** grau · grey · gris

**GET 7120** beige

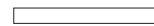


5 × 5 cm (33 × 33 cm)

Mosaik · Mosaic · Mosaïque

**GET 3110** grau · grey · gris

**GET 3120** beige



9,5 × 60 cm

Socket · Plinth · Plinthe

**GET 991** grau · grey · gris

**GET 992** beige



8 × 33 cm

Socket · Plinth · Plinthe

**GET 791** grau · grey · gris

**GET 792** beige

\* nicht rektifiziert · not rectified · non rectifié

60 × 60

30 × 60

33 × 33



30 × 60 cm

Stufe · Step · Marche

**GET 971** grau · grey · gris

**GET 972** beige



33 × 33 cm

Stufe · Step · Marche

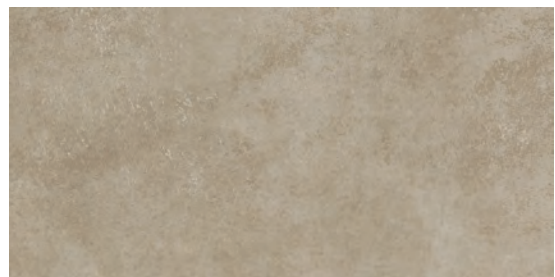
**GET 771** grau · grey · gris

**GET 772** beige



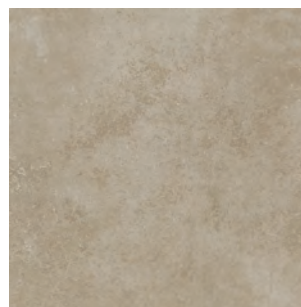
60 × 60 cm

**GET 332A** beige



30 × 60 cm

**GET 932A** beige



33 × 33 cm\*

**GET 732** beige

\* nicht rektifiziert · not rectified · non rectifié

Verpackungsdaten: Rechte Umschlagausklappseite

Package units: Right-hand cover fold-out page · Données d'emballage: Page de couverture rabattue à droite



# GENT

60 × 60    30 × 60    33 × 33



60 × 60 cm

**GET 334A** olive



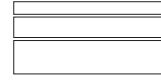
30 × 60 cm

**GET 934A** olive



33 × 33 cm\*

**GET 734** olive



5 / 10 / 15 × 60 cm

Set 3-teilig · Set 3 pieces · Set 3 pièces

**GET 424** olive

**GET 425** anthrazit · anthracite



5 × 5 cm (30 × 30 cm)

Mosaik · Mosaic · Mosaïque

**GET 7140** olive

**GET 7150** anthrazit · anthracite

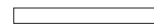


5 × 5 cm (33 × 33 cm)

Mosaik · Mosaic · Mosaïque

**GET 3140** olive

**GET 3150** anthrazit · anthracite



9,5 × 60 cm

Socket · Plinth · Plinthe

**GET 994** olive

**GET 995** anthrazit · anthracite



8 × 33 cm

Socket · Plinth · Plinthe

**GET 794** olive

**GET 795** anthrazit · anthracite

\* nicht rektifiziert · not rectified · non rectifié

60 × 60

30 × 60

33 × 33



30 × 60 cm

Stufe · Step · Marche

**GET 974** olive

**GET 975** anthrazit · anthracite



33 × 33 cm

Stufe · Step · Marche

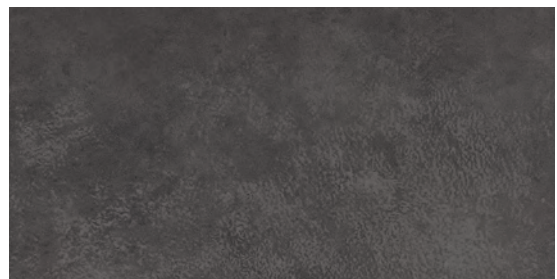
**GET 774** olive

**GET 775** anthrazit · anthracite



60 × 60 cm

**GET 335A** anthrazit · anthracite



30 × 60 cm

**GET 935A** anthrazit · anthracite



33 × 33 cm\*

**GET 735** anthrazit · anthracite

\* nicht rektifiziert · not rectified · non rectifié

Verpackungsdaten: Rechte Umschlagausklappseite

Package units: Right-hand cover fold-out page · Données d'emballage: Page de couverture rabattue à droite





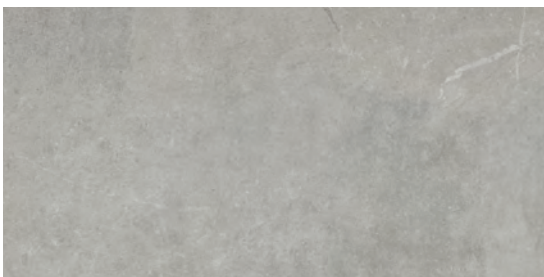
60 × 60 cm

**KLF 230A** hellgrau · light grey · gris clair



60 × 60 cm

**KLF 231A** grau · grey · gris



30 × 60 cm

**KLF 830A** hellgrau · light grey · gris clair



30 × 60 cm

**KLF 831A** grau · grey · gris



5 × 5 cm (30 × 30 cm)

Mosaik · Mosaic · Mosaïque

**KLF 7100** hellgrau · light grey · gris clair

**KLF 7110** grau · grey · gris



7 × 60 cm

Sockel · Plinth · Plinthe

**KLF 880** hellgrau · light grey · gris clair

**KLF 881** grau · grey · gris



30 × 60 cm

Stufe · Step · Marche

**KLF 870** hellgrau · light grey · gris clair

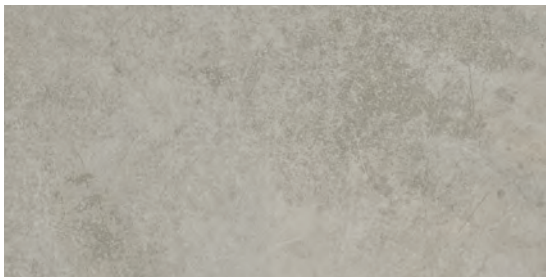
**KLF 871** grau · grey · gris



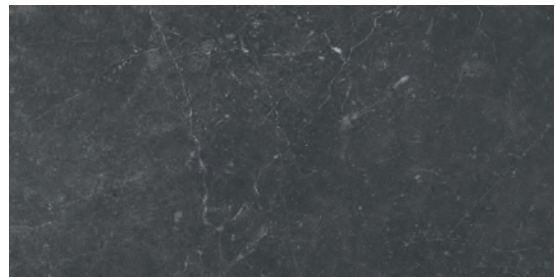
60 × 60 cm  
**KLF 232A** beige



60 × 60 cm  
**KLF 235A** anthrazit · anthracite



30 × 60 cm  
**KLF 832A** beige



30 × 60 cm  
**KLF 835A** anthrazit · anthracite



5 × 5 cm (30 × 30 cm)  
Mosaik · Mosaic · Mosaïque

**KLF 7120** beige  
**KLF 7150** anthrazit · anthracite



7 × 60 cm  
Sockel · Plinth · Plinthe

**KLF 882** beige  
**KLF 885** anthrazit · anthracite



30 × 60 cm  
Stufe · Step · Marche

**KLF 872** beige  
**KLF 875** anthrazit · anthracite



# KLINT

60 × 60    30 × 60    33 × 33



60 × 60 cm

**KLI 330A** hellgrau · light grey · gris clair



30 × 60 cm

**KLI 930A** hellgrau · light grey · gris clair



33 × 33 cm\*

**KLI 730** hellgrau · light grey · gris clair



5 × 5 cm (30 × 30 cm)

Mosaik · Mosaic · Mosaïque

**KLI 7100** hellgrau · light grey · gris clair

**KLI 7110** grau · grey · gris

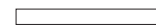


5 × 5 cm (33 × 33 cm)

Mosaik · Mosaic · Mosaïque

**KLI 3100** hellgrau · light grey · gris clair

**KLI 3110** grau · grey · gris



9,5 × 60 cm

Sockel · Plinth · Plinthe

**KLI 990** hellgrau · light grey · gris clair

**KLI 991** grau · grey · gris



8 × 33 cm

Sockel · Plinth · Plinthe

**KLI 790** hellgrau · light grey · gris clair

**KLI 791** grau · grey · gris



30 × 60 cm

Stufe · Step · Marche

**KLI 970** hellgrau · light grey · gris clair

**KLI 971** grau · grey · gris

\* nicht rektifiziert · not rectified · non rectifié

60 × 60

30 × 60

33 × 33



60 × 60 cm

**KLI 331A** grau · grey · gris



30 × 60 cm

**KLI 931A** grau · grey · gris



33 × 33 cm\*

**KLI 731** grau · grey · gris

\* nicht rektifiziert · not rectified · non rectifié

Verpackungsdaten: Rechte Umschlagausklappseite

Package units: Right-hand cover fold-out page · Données d'emballage: Page de couverture rabattue à droite



# KLINT

60 × 60    30 × 60    33 × 33



60 × 60 cm

**KLI 332A** beige



30 × 60 cm

**KLI 932A** beige



33 × 33 cm\*

**KLI 732** beige



5 × 5 cm (30 × 30 cm)

Mosaik · Mosaic · Mosaïque

**KLI 7120** beige

**KLI 7150** anthrazit · anthracite

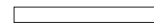


5 × 5 cm (33 × 33 cm)

Mosaik · Mosaic · Mosaïque

**KLI 3120** beige

**KLI 3150** anthrazit · anthracite



9,5 × 60 cm

Sockel · Plinth · Plinthe

**KLI 992** beige

**KLI 995** anthrazit · anthracite



8 × 33 cm

Sockel · Plinth · Plinthe

**KLI 792** beige

**KLI 795** anthrazit · anthracite



30 × 60 cm

Stufe · Step · Marche

**KLI 972** beige

**KLI 975** anthrazit · anthracite

\* nicht rektifiziert · not rectified · non rectifié

60 × 60

30 × 60

33 × 33



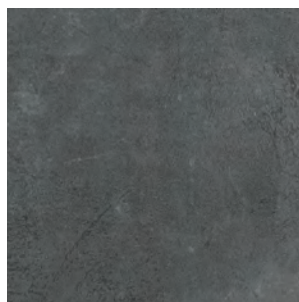
60 × 60 cm

**KLI 335A** anthrazit · anthracite



30 × 60 cm

**KLI 935A** anthrazit · anthracite



33 × 33 cm\*

**KLI 735** anthrazit · anthracite

\* nicht rektifiziert · not rectified · non rectifié

Verpackungsdaten: Rechte Umschlagausklappseite

Package units: Right-hand cover fold-out page · Données d'emballage: Page de couverture rabattue à droite







60 × 120 cm

**KON 551A** hellgrau · light grey · gris clair



60 × 60 cm

**KON 331A** hellgrau · light grey · gris clair



5 × 5 cm (30 × 30 cm)

Mosaik · Mosaic · Mosaique

**KON 7110** hellgrau · light grey · gris clair



7 × 60 cm

Socket · Plinth · Plinthe

**KON 981** hellgrau · light grey · gris clair



30 × 60 cm

Stufe · Step · Marche

**KON 971** hellgrau · light grey · gris clair



# KONTEXT

60 × 120    60 × 60



60 × 120 cm

**KON 552A** hellbeige · light beige · beige clair



60 × 60 cm

**KON 332A** hellbeige · light beige · beige clair



5 × 5 cm (30 × 30 cm)

Mosaik · Mosaic · Mosaïque

**KON 7120** hellbeige · light beige · beige clair



7 × 60 cm

Sockel · Plinth · Plinthe

**KON 982** hellbeige · light beige · beige clair

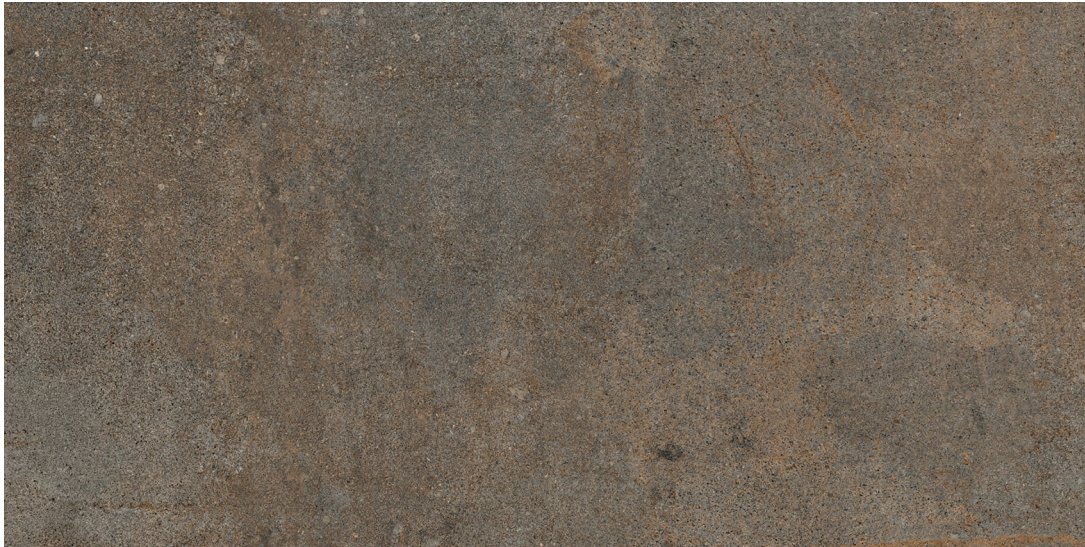


30 × 60 cm

Stufe · Step · Marche

**KON 972** hellbeige · light beige · beige clair





60 × 120 cm

**KON 553A** rost · rust · rouille



60 × 60 cm

**KON 333A** rost · rust · rouille



5 × 5 cm (30 × 30 cm)

Mosaik · Mosaic · Mosaique

**KON 7130** rost · rust · rouille



7 × 60 cm

Socket · Plinth · Plinthe

**KON 983** rost · rust · rouille



30 × 60 cm

Stufe · Step · Marche

**KON 973** rost · rust · rouille

# KONTEXT

60 × 120    60 × 60



60 × 120 cm

**KON 554A** graublau · greyish blue · gris bleu



60 × 60 cm

**KON 334A** graublau · greyish blue · gris bleu



5 × 5 cm (30 × 30 cm)

Mosaik · Mosaic · Mosaïque

**KON 7140** graublau · greyish blue · gris bleu



7 × 60 cm

Sockel · Plinth · Plinthe

**KON 984** graublau · greyish blue · gris bleu



30 × 60 cm

Stufe · Step · Marche

**KON 974** graublau · greyish blue · gris bleu





60 × 120 cm

**KON 557A** rostbeige · rust beige · rouille beige



60 × 60 cm

**KON 337A** rostbeige · rust beige · rouille beige



5 × 5 cm (30 × 30 cm)

Mosaik · Mosaic · Mosaique

**KON 7170** rostbeige · rust beige · rouille beige



7 × 60 cm

Socket · Plinth · Plinthe

**KON 987** rostbeige · rust beige · rouille beige



30 × 60 cm

Stufe · Step · Marche

**KON 977** rostbeige · rust beige · rouille beige



# LEEDS

60 × 60 30 × 60



60 × 60 cm  
**LEE 231A** grau · grey · gris



60 × 60 cm  
**LEE 232A** beige



30 × 60 cm  
**LEE 831A** grau · grey · gris



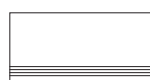
30 × 60 cm  
**LEE 832A** beige



5 × 5 cm (30 × 30 cm)  
 Mosaik · Mosaic · Mosaïque  
**LEE 7110** grau · grey · gris  
**LEE 7120** beige



9,5 × 60 cm  
 Sockel · Plinth · Plinthe  
**LEE 891** grau · grey · gris  
**LEE 892** beige



30 × 60 cm  
 Stufe · Step · Marche  
**LEE 871** grau · grey · gris  
**LEE 872** beige



60 × 60 cm

**LEE 235A** dunkelgrau · dark grey · gris foncé



60 × 60 cm

**LEE 238A** braun · brown · marron



30 × 60 cm

**LEE 835A** dunkelgrau · dark grey · gris foncé



30 × 60 cm

**LEE 838A** braun · brown · marron



5 × 5 cm (30 × 30 cm)

Mosaik · Mosaic · Mosaïque

**LEE 7150** dunkelgrau · dark grey · gris foncé

**LEE 7180** braun · brown · marron



9,5 × 60 cm

Socket · Plinth · Plinthe

**LEE 895** dunkelgrau · dark grey · gris foncé

**LEE 898** braun · brown · marron



30 × 60 cm

Stufe · Step · Marche

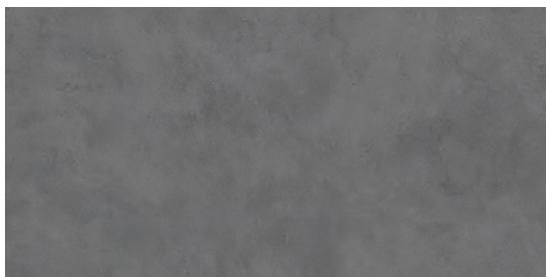
**LEE 875** dunkelgrau · dark grey · gris foncé

**LEE 878** braun · brown · marron



60 × 60 cm

**LOF 231A** grau · grey · gris



30 × 60 cm

**LOF 831A** grau · grey · gris



33 × 33 cm\*

**LOF 731** grau · grey · gris



5 × 5 cm (30 × 30 cm)

Mosaik · Mosaic · Mosaïque

**LOF 7110** grau · grey · gris

**LOF 7120** beige

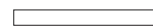


5 × 5 cm (33 × 33 cm)

Mosaik · Mosaic · Mosaïque

**LOF 3110** grau · grey · gris

**LOF 3120** beige



9,5 × 60 cm

Socket · Plinth · Plinthe

**LOF 891** grau · grey · gris

**LOF 892** beige



8 × 33 cm

Socket · Plinth · Plinthe

**LOF 791** grau · grey · gris

**LOF 792** beige



30 × 60 cm

Stufe · Step · Marche

**LOF 871** grau · grey · gris

**LOF 872** beige



33 × 33 cm

Stufe · Step · Marche

**LOF 771** grau · grey · gris

**LOF 772** beige

\* nicht rektifiziert · not rectified · non rectifié



60 × 60

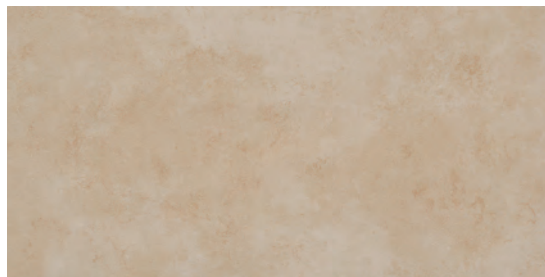
30 × 60

33 × 33



60 × 60 cm

**LOF 232A** beige



30 × 60 cm

**LOF 832A** beige



33 × 33 cm\*

**LOF 732** beige

\* nicht rektifiziert · not rectified · non rectifié

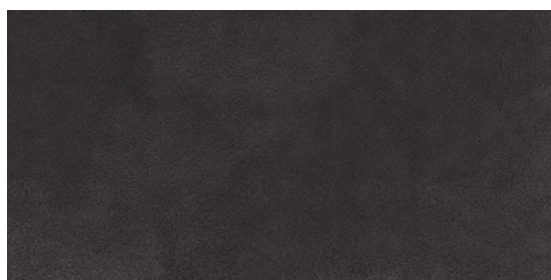
Verpackungsdaten: Rechte Umschlagausklappseite

Package units: Right-hand cover fold-out page · Données d'emballage: Page de couverture rabattue à droite



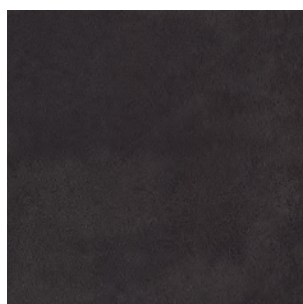
60 × 60 cm

**LOF 234A** anthrazit · anthracite



30 × 60 cm

**LOF 834A** anthrazit · anthracite



33 × 33 cm\*

**LOF 734** anthrazit · anthracite



5 × 5 cm (30 × 30 cm)

Mosaik · Mosaic · Mosaique

**LOF 7140** anthrazit · anthracite

**LOF 7150** kaffee · coffee · café



5 × 5 cm (33 × 33 cm)

Mosaik · Mosaic · Mosaique

**LOF 3140** anthrazit · anthracite

**LOF 3150** kaffee · coffee · café



9,5 × 60 cm

Socket · Plinth · Plinthe

**LOF 894** anthrazit · anthracite

**LOF 895** kaffee · coffee · café



8 × 33 cm

Socket · Plinth · Plinthe

**LOF 794** anthrazit · anthracite

**LOF 795** kaffee · coffee · café



30 × 60 cm

Stufe · Step · Marche

**LOF 874** anthrazit · anthracite

**LOF 875** kaffee · coffee · café



33 × 33 cm

Stufe · Step · Marche

**LOF 774** anthrazit · anthracite

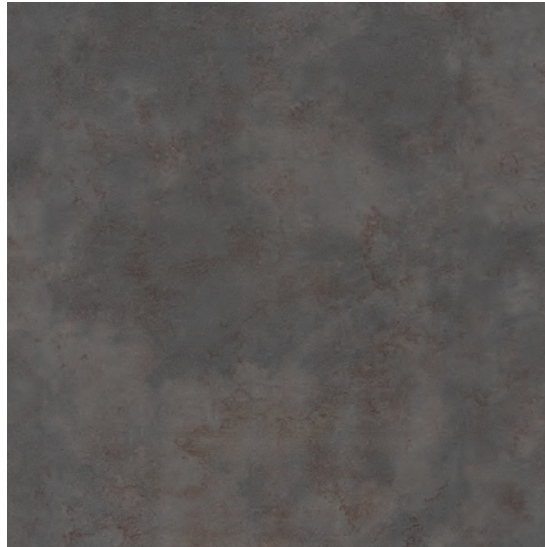
**LOF 775** kaffee · coffee · café

\* nicht rektifiziert · not rectified · non rectifié

60 × 60

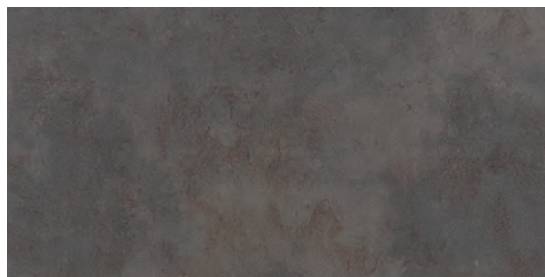
30 × 60

33 × 33



60 × 60 cm

**LOF 235A** kaffee · coffee · café



30 × 60 cm

**LOF 835A** kaffee · coffee · café



33 × 33 cm\*

**LOF 735** kaffee · coffee · café

\* nicht rektifiziert · not rectified · non rectifié

Verpackungsdaten: Rechte Umschlagausklappseite

Package units: Right-hand cover fold-out page · Données d'emballage: Page de couverture rabattue à droite



ONE





60 × 60 cm

**ONE 331A** zement · cement · ciment



30 × 60 cm

**ONE 931A** zement · cement · ciment



5 × 5 cm (30 × 30 cm)

Mosaik · Mosaic · Mosaique

**ONE 7110** zement · cement · ciment



9,5 × 60 cm

Socket · Plinth · Plinthe

**ONE 991** zement · cement · ciment



30 × 60 cm

Stufe · Step · Marche

**ONE 971** zement · cement · ciment

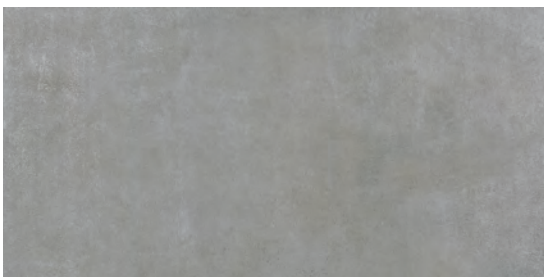




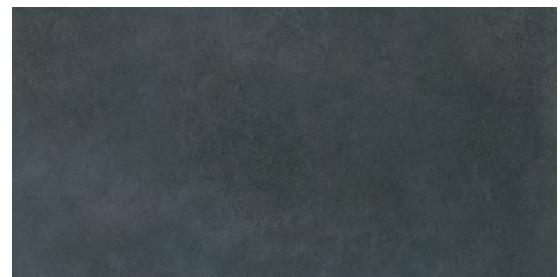
60 × 60 cm  
**ONE 332A** sand · sable



60 × 60 cm  
**ONE 335A** graphit · graphite



30 × 60 cm  
**ONE 932A** sand · sable



30 × 60 cm  
**ONE 935A** graphit · graphite



5 × 5 cm (30 × 30 cm)  
 Mosaik · Mosaic · Mosaïque

**ONE 7120** sand · sable  
**ONE 7150** graphit · graphite



9,5 × 60 cm  
 Sockel · Plinth · Plinthe

**ONE 992** sand · sable  
**ONE 995** graphit · graphite



30 × 60 cm  
 Stufe · Step · Marche

**ONE 972** sand · sable  
**ONE 975** graphit · graphite





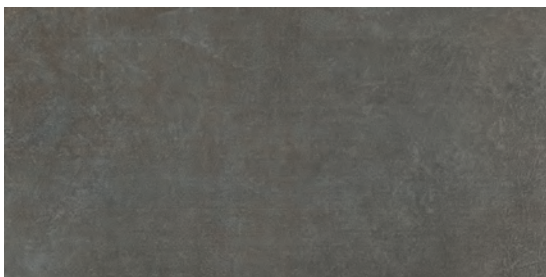
60 × 60 cm

**ONE 337A** tabak · tobacco · tabac



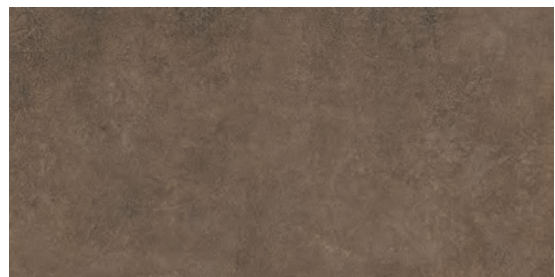
60 × 60 cm

**ONE 338A** terra · terre



30 × 60 cm

**ONE 937A** tabak · tobacco · tabac



30 × 60 cm

**ONE 938A** terra · terre



5 × 5 cm (30 × 30 cm)

Mosaik · Mosaic · Mosaïque

**ONE 7170** tabak · tobacco · tabac

**ONE 7180** terra · terre



9,5 × 60 cm

Socket · Plinth · Plinthe

**ONE 997** tabak · tobacco · tabac

**ONE 998** terra · terre



30 × 60 cm

Stufe · Step · Marche

**ONE 977** tabak · tobacco · tabac

**ONE 978** terra · terre



# SHIFT

60 × 60 30 × 60



60 × 60 cm

**SHI 231A (R9) · SHI 241A (R10)** grau · grey · gris



60 × 60 cm

**SHI 232A (R9) · SHI 242A (R10)** beige



30 × 60 cm

**SHI 831A (R9) · SHI 841A (R10)** grau · grey · gris



30 × 60 cm

**SHI 832A (R9) · SHI 842A (R10)** beige



5 × 5 cm (30 × 30 cm)  
Mosaik · Mosaic · Mosaïque

**SHI 7110** grau · grey · gris

**SHI 7120** beige



9,5 × 60 cm  
Sockel · Plinth · Plinthe

**SHI 891** grau · grey · gris

**SHI 892** beige



30 × 60 cm  
Stufe · Step · Marche

**SHI 871** grau · grey · gris

**SHI 872** beige



30 × 60 cm  
Stufe · Step · Marche

**SHI 871R** grau · grey · gris

**SHI 872R** beige





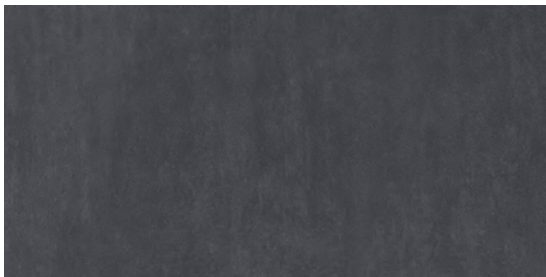
60 × 60 cm

**SHI 235A (R9) · SHI 245A (R10)** graphit · graphite



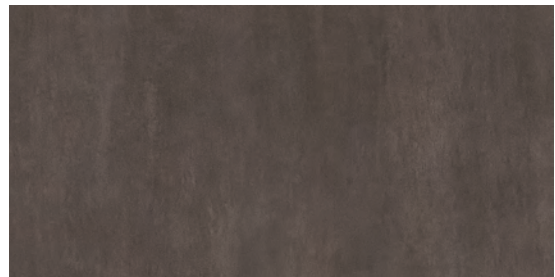
60 × 60 cm

**SHI 238A (R9) · SHI 248A (R10)** mokka · mocha · moka



30 × 60 cm

**SHI 835A (R9) · SHI 845A (R10)** graphit · graphite



30 × 60 cm

**SHI 838A (R9) · SHI 848A (R10)** mokka · mocha · moka



5 × 5 cm (30 × 30 cm)

Mosaik · Mosaic · Mosaïque

**SHI 7150** graphit · graphite

**SHI 7180** mokka · mocha · moka



9,5 × 60 cm

Sockel · Plinth · Plinthe

**SHI 895** graphit · graphite

**SHI 898** mokka · mocha · moka



30 × 60 cm

Stufe · Step · Marche

**SHI 875** graphit · graphite

**SHI 878** mokka · mocha · moka



30 × 60 cm

Stufe · Step · Marche

**SHI 875R** graphit · graphite

**SHI 878R** mokka · mocha · moka





# TECNO DOCKS

120 × 120    60 × 60  
60 × 120    30 × 60



120 × 120 cm

**TEC 271A** grau · grey · gris



5 × 5 cm (30 × 30 cm)  
Mosaik · Mosaic · Mosaïque

**TEC 7110** grau · grey · gris



9,5 × 60 cm  
Sockel · Plinth · Plinthe

**TEC 891** grau · grey · gris



30 × 60 cm  
Stufe · Step · Marche

**TEC 871** grau · grey · gris

120 × 120    60 × 60  
60 × 120    30 × 60



60 × 120 cm

**TEC 451A** grau · grey · gris



60 × 60 cm

**TEC 231A** grau · grey · gris



30 × 60 cm

**TEC 831A** grau · grey · gris

# TECNO DOCKS

120 × 120    60 × 60  
60 × 120    30 × 60



120 × 120 cm  
**TEC 272A** beige



5 × 5 cm (30 × 30 cm)  
Mosaik · Mosaic · Mosaïque

**TEC 7120** beige



9,5 × 60 cm  
Sockel · Plinth · Plinthe

**TEC 892** beige



30 × 60 cm  
Stufe · Step · Marche

**TEC 872** beige



120 × 120    60 × 60  
60 × 120    30 × 60



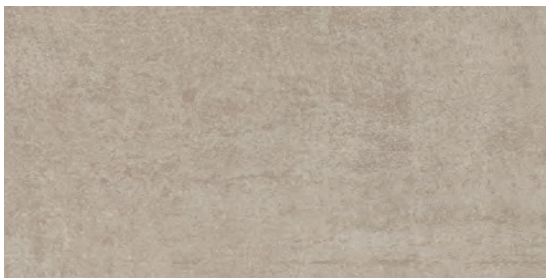
60 × 120 cm

**TEC 452A** beige



60 × 60 cm

**TEC 232A** beige



30 × 60 cm

**TEC 832A** beige

# TECNO DOCKS

120 × 120    60 × 60  
60 × 120    30 × 60



120 × 120 cm  
**TEC 275A** graphit · graphite



5 × 5 cm (30 × 30 cm)  
Mosaik · Mosaic · Mosaïque  
**TEC 7150** graphit · graphite



9,5 × 60 cm  
Sockel · Plinth · Plinthe  
**TEC 895** graphit · graphite



30 × 60 cm  
Stufe · Step · Marche  
**TEC 875** graphit · graphite

120 × 120    60 × 60  
60 × 120    30 × 60



60 × 120 cm

**TEC 455A** graphit · graphite



60 × 60 cm

**TEC 235A** graphit · graphite



30 × 60 cm

**TEC 835A** graphit · graphite



# TECNO SCORE

60 × 120    60 × 60



60 × 120 cm

**TSO 551A** grau · grey · gris



60 × 60 cm

**TSO 331A** grau · grey · gris



5 × 5 cm (30 × 30 cm)  
Mosaik · Mosaic · Mosaïque

**TSO 7110** grau · grey · gris



9,5 × 60 cm  
Sockel · Plinth · Plinthe

**TSO 891** grau · grey · gris



30 × 60 cm  
Stufe · Step · Marche

**TSO 971** grau · grey · gris



60 × 120 cm

**TSO 552A** beige



60 × 60 cm

**TSO 332A** beige



5 × 5 cm (30 × 30 cm)

Mosaik · Mosaic · Mosaique

**TSO 7120** beige



9,5 × 60 cm

Socket · Plinth · Plinthe

**TSO 892** beige



30 × 60 cm

Stufe · Step · Marche

**TSO 972** beige

# TECNO SCORE

60 × 120    60 × 60



60 × 120 cm

**TSO 555A** anthrazit · anthracite



60 × 60 cm

**TSO 335A** anthrazit · anthracite



5 × 5 cm (30 × 30 cm)

Mosaik · Mosaic · Mosaïque

**TSO 7150** anthrazit · anthracite



9,5 × 60 cm

Sockel · Plinth · Plinthe

**TSO 895** anthrazit · anthracite



30 × 60 cm

Stufe · Step · Marche

**TSO 975** anthrazit · anthracite





60 × 120 cm

**TSO 558A** mud



60 × 60 cm

**TSO 338A** mud



5 × 5 cm (30 × 30 cm)

Mosaik · Mosaic · Mosaique

**TSO 7180** mud



9,5 × 60 cm

Socket · Plinth · Plinthe

**TSO 898** mud



30 × 60 cm

Stufe · Step · Marche

**TSO 978** mud

# TECNO STONE

120 × 120    60 × 60  
60 × 120    30 × 60



120 × 120 cm

**TST 271A** grau · grey · gris



5 × 5 cm (30 × 30 cm)  
Mosaik · Mosaic · Mosaïque

**TST 7110** grau · grey · gris



9,5 × 60 cm  
Sockel · Plinth · Plinthe

**TST 891** grau · grey · gris



30 × 60 cm  
Stufe · Step · Marche

**TST 871** grau · grey · gris



120 × 120    60 × 60  
60 × 120    30 × 60



60 × 120 cm

**TST 451A** grau · grey · gris



60 × 60 cm

**TST 231A** grau · grey · gris



30 × 60 cm

**TST 831A** grau · grey · gris



# TECNO STONE

120 × 120    60 × 60  
60 × 120    30 × 60



120 × 120 cm  
**TST 272A** beige



5 × 5 cm (30 × 30 cm)  
Mosaik · Mosaic · Mosaïque

**TST 7120** beige



9,5 × 60 cm  
Sockel · Plinth · Plinthe

**TST 892** beige



30 × 60 cm  
Stufe · Step · Marche

**TST 872** beige

120 × 120    60 × 60  
60 × 120    30 × 60



60 × 120 cm

**TST 452A** beige



60 × 60 cm

**TST 232A** beige



30 × 60 cm

**TST 832A** beige



# TECNO STONE

120 × 120    60 × 60  
60 × 120    30 × 60



120 × 120 cm

**TST 275A** anthrazit · anthracite



5 × 5 cm (30 × 30 cm)

Mosaik · Mosaic · Mosaïque

**TST 7150** anthrazit · anthracite



9,5 × 60 cm

Socket · Plinth · Plinthe

**TST 895** anthrazit · anthracite



30 × 60 cm

Stufe · Step · Marche

**TST 875** anthrazit · anthracite



120 × 120    60 × 60  
60 × 120    30 × 60



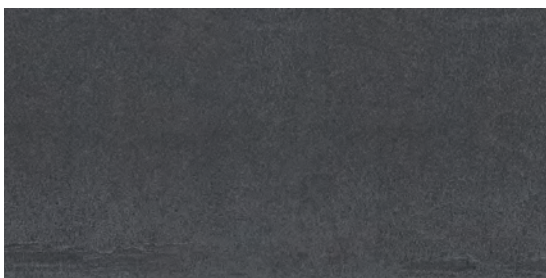
60 × 120 cm

**TST 455A** anthrazit · anthracite



60 × 60 cm

**TST 235A** anthrazit · anthracite



30 × 60 cm

**TST 835A** anthrazit · anthracite



60 × 60 cm

**UPH 230A** hellgrau · light grey · gris clair



30 × 60 cm

**UPH 830A** hellgrau · light grey · gris clair



60 × 60 cm

**UPH 400A** hellgrau · light grey · gris clair



5 × 5 cm (30 × 30 cm)

Mosaik · Mosaic · Mosaïque

**UPH 7100** hellgrau · light grey · gris clair

**UPH 7110** grau · grey · gris



9,5 × 60 cm

Socket · Plinth · Plinthe

**UPH 890** hellgrau · light grey · gris clair

**UPH 891** grau · grey · gris



30 × 60 cm

Stufe · Step · Marche

**UPH 870** hellgrau · light grey · gris clair

**UPH 871** grau · grey · gris



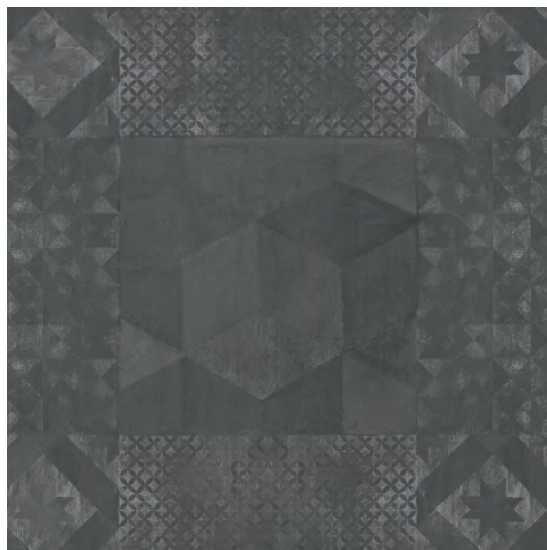
60 × 60 cm

**UPH 231A** grau · grey · gris



30 × 60 cm

**UPH 831A** grau · grey · gris



60 × 60 cm

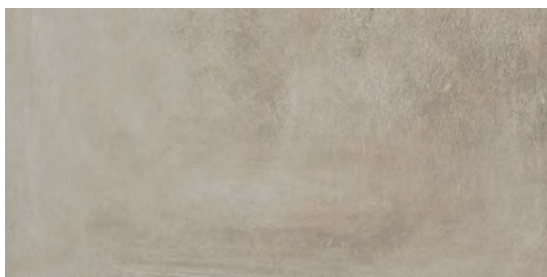
**UPH 401A** grau · grey · gris





60 × 60 cm

**UPH 232A** beige



30 × 60 cm

**UPH 832A** beige



60 × 60 cm

**UPH 402A** beige



5 × 5 cm (30 × 30 cm)

Mosaik · Mosaic · Mosaïque

**UPH 7120** beige

**UPH 7130** kupfer · copper · cuivre



9,5 × 60 cm

Socket · Plinth · Plinthe

**UPH 892** beige

**UPH 893** kupfer · copper · cuivre



30 × 60 cm

Stufe · Step · Marche

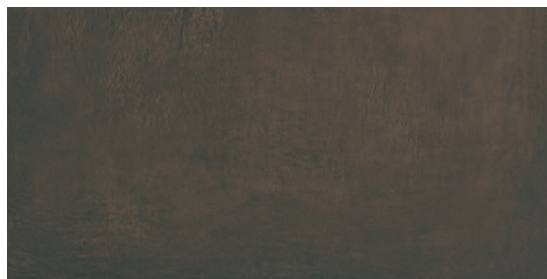
**UPH 872** beige

**UPH 873** kupfer · copper · cuivre



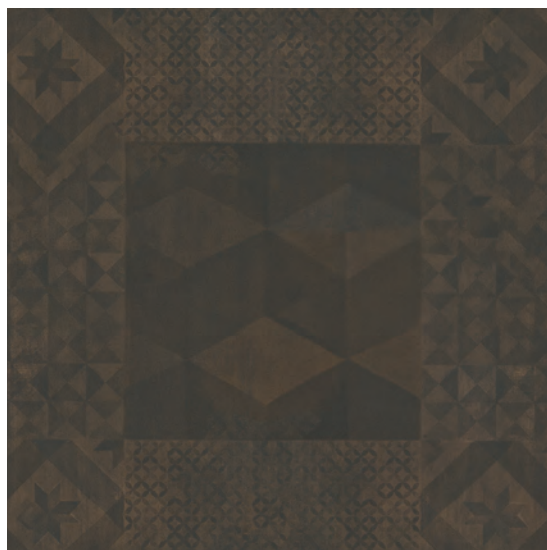
60 × 60 cm

**UPH 233A** kupfer · copper · cuivre



30 × 60 cm

**UPH 833A** kupfer · copper · cuivre



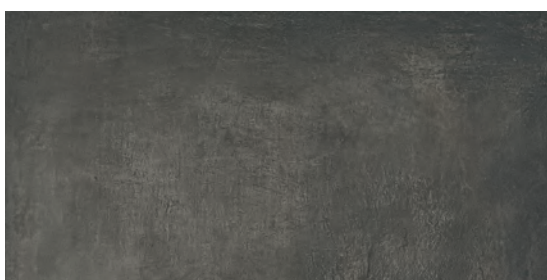
60 × 60 cm

**UPH 403A** kupfer · copper · cuivre



60 × 60 cm

**UPH 235A** graphit · graphite



30 × 60 cm

**UPH 835A** graphit · graphite



60 × 60 cm

**UPH 405A** graphit · graphite



5 × 5 cm (30 × 30 cm)

Mosaik · Mosaic · Mosaique

**UPH 7150** graphit · graphite



9,5 × 60 cm

Socket · Plinth · Plinthe

**UPH 895** graphit · graphite



30 × 60 cm

Stufe · Step · Marche

**UPH 875** graphit · graphite



---

**INFORMATIONEN**

INFORMATION

INFORMATIONS

---

# HINWEISE ZU DIESEM KATALOG

INFORMATION FOR USE OF THIS CATALOGUE

INFORMATIONS POUR UTILISATION DE CATALOGUE

## ZEICHENERKLÄRUNG · EXPLANATION OF SYMBOLS · LÉGENDE



**Frostbeständigkeit**  
Frost-resistance  
Résistance au gel



**R**  
**Rutschhemmung**  
Slip-resistance  
Sécurité de déambulation



**Durchgefärbtes Feinsteinzeug**  
Porcelain gres solid-coloured  
Grès cérame solide-coloré



**Barfuss-Klassifikation**  
Barefeed classification  
Pieds nus classification



**Rektifiziert**  
Rectified  
Rectifié



**Farbspiel**  
Colour interplay  
Diversité du jeu de lumière



**Fliesenstärke 8 mm**  
Tile thickness 8 mm  
Épaisseur du carrelage 8mm



**CeraClean**

## VIelfalt des Farbspiels der Grundfliese

COLOUR INTERPLAY OF PLAIN TILE  
DIVERSITÉ DU JEU DE LUMIÈRE DE L'UNI



**1** **Einfarbiges Produkt**  
Single-coloured product  
Produit uni



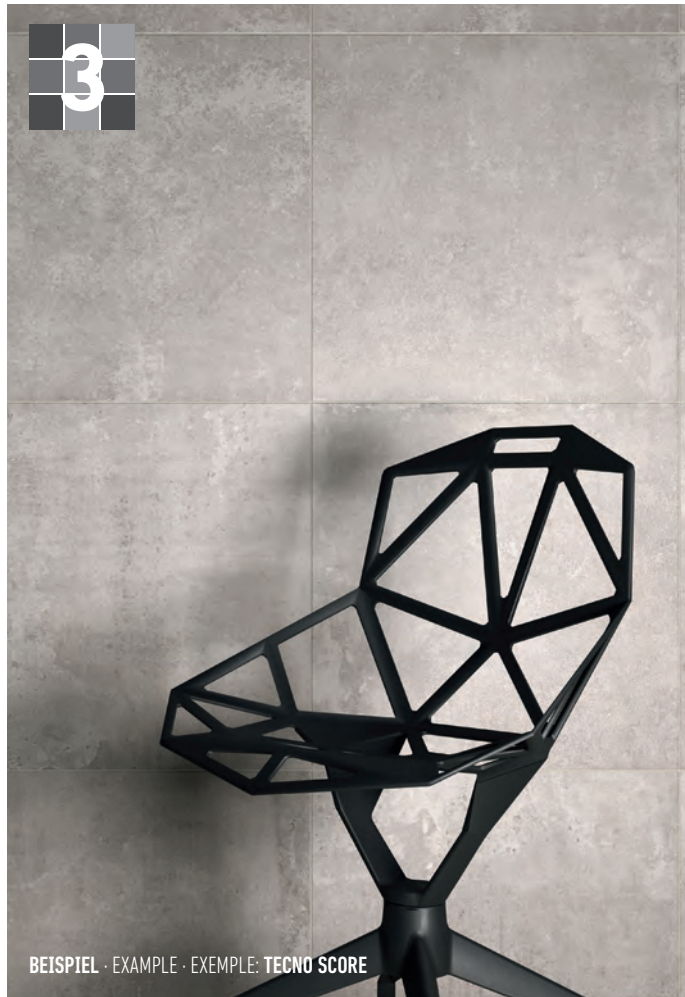
**2** **Produkt mit leichtem Farbspiel**  
Product with slight colour interplay  
Produit au léger jeu de lumière



**3** **Produkt mit ausgeprägtem Farbspiel**  
Product with distinct colour interplay  
Produit au jeu de lumière marqué



**4** **Produkt mit starkem Farbspiel**  
Product with strong colour interplay  
Produit au jeu de lumière prononcé



# ERKLÄRUNG: CERACLEAN

EXPLANATION: CERACLEAN

EXPLICATION: CERACLEAN



## CERACLEAN

Bereits vor dem Brennvorgang wird CeraClean auf die Oberfläche der Fliese aufgebracht. Im Ofen verschmilzt das CeraClean-Microgranulat mit der Fliese und ist dadurch lebenslang beständig. Der Produktionsablauf ist einer der Unterschiede zu nachträglich aufgetragenen Imprägnierungen oder antibakteriellen Beschichtungen. Das auf der Oberfläche der Fliese aufgetragene Microgranulat erhöht die Rutschhemmung auf R10/B. Durch die spezielle Art der Aufbringung ist die Fliese jedoch nicht rau und dadurch sehr leicht zu reinigen. CeraClean ist keine antibakterielle Beschichtung oder schmutzabweisende Oberfläche, sondern ein Produkt für Bereiche in denen Rutschhemmung gewünscht wird. Die einmalige Oberfläche schließt dabei den Privatbereich nicht aus. Nur die Verbindung von Fertigungsprozess und Microgranulat ist ausschlaggebend für die langlebige Qualität der reinigungsfreundlichen Antislip-Oberfläche.



## CERACLEAN

CeraClean is applied to the tile surface even before the firing process. The CeraClean microgranulate melts onto the tile in the oven making it resistant for life. The production process is one of the differences between impregnations or antibacterial coatings applied retrospectively. The microgranulate applied to the tile surface increases anti-slip properties to R10/B. This very special method of application does not result in the tile being rough and therefore making, it very easy to clean. CeraClean is not an antibacterial coating or dirt-repellent surface but rather a product for areas in which anti-slip properties are required. However, the unique surface is also suitable for domestic environments. It is the combination of manufacturing process and microgranulate which is decisive in terms of the lasting quality of this easy-clean anti-slip surface.



## CERACLEAN

CeraClean s'applique sur la surface du carreau avant la cuisson. Au four, les microgranulés CeraClean s'amalgament avec le carreau ce qui lui confère une durabilité à vie. Ce processus de production se distingue des imprégnations ou des revêtements antibactériens appliqués ultérieurement. Les microgranulés appliqués sur la surface du carreau réduisent la glissance à R10/B. En même temps, ce procédé d'application spécial permet d'obtenir un carreau non rugueux et donc facile à nettoyer. CeraClean n'est pas un revêtement antibactérien ou une surface antisalissante, mais un produit pour les domaines dans lesquels des propriétés antidérapantes sont souhaitées. Cette surface unique est également adaptée à l'usage domestique. Seule la combinaison du processus de fabrication et des microgranulés est décisive pour la qualité durable de cette surface antidérapante et facile d'entretien.



# TECHNISCHE INFORMATIONEN BODENFLIESEN

## KALIBRIERUNG UND REKTIFIZIERUNG

Rektifizierte Fliesen werden sorgfältig auf Maß nachgearbeitet. Aufgrund ihrer Kalibrierung sind alle Längs- und Breitseiten auf eine einheitliche Größe geschnitten. Nach der Rektifizierung werden alle Fliesen erneut vermessen. Produkte, die dann eine Krümmung oder eine Maßabweichung aufweisen, werden aussortiert. Dieses Veredelungsverfahren bietet zwei Vorteile: Durch das exakte Format können rektifizierte Fliesen mit einer kaum sichtbaren Fuge verlegt werden, und alle Fliesen werden mit einem Kaliber ausgeliefert.

## QUALITÄT DER OBERFLÄCHE

1. Sorte: Feinsteinzeugfliesen von der NordCeram GmbH entsprechen den Anforderungen der EN 14411 und sind im Innen- und Außenbereich sowie für wechselnde Witterungsbedingungen geeignet. Unter Berücksichtigung der in diesem Katalog angegebenen Empfehlungen für den Anwendungsbereich, garantiert die NordCeram GmbH für die Beständigkeit gegen Abrieb und Tiefenverschleiß. Fliesen mit der Kennzeichnung 1. Sorte sind frei von Glasur- oder Scherbenrissen und von sichtbaren Fehlern, die das Aussehen einer größeren gefliesten Fläche beeinträchtigen.

2. Sorte: Fliesen, die den Anforderungen zur Klassifizierung 1. Sorte nicht entsprechen, werden als 2. Sorte deklariert und entsprechen damit nicht den Inhalten der EN 14411.

## WASSERAUFNAHME/BESTÄNDIGKEIT GEGEN FROST

Sollen Fliesen in den Außenbereich verlegt werden, müssen sie frostsicher sein. Voraussetzung dafür ist eine geringe Wasseraufnahme. Die Frostbeständigkeit wird nach EN 10545-12 in einem festgelegten Frost-Tau-Zyklus getestet. Nach der Prüfnorm EN 10545-3 wird die Wasseraufnahme im Detail geregelt. Hierbei wird das Gewicht im Verhältnis der trockenen Probe zu aufgenommenem Wasser in Prozent dargestellt. Alle in diesem Katalog enthaltenen NordCeram Artikel sind nach dieser Prüfung aufgrund minimaler Wasseraufnahme als frostbeständig eingruppiert.

## RUTSCHHEMMUNG/RUTSCHHEMMUNG IM BARFUSSBEREICH

Die Oberflächeneigenschaften keramischer Bodenfliesen beeinflussen spürbar die Sicherheit von Bewegungen. Die Rutschfestigkeit wird durch eine Reihe von Normen und festgelegten Methoden bewertet:

**DIN 51097:** Ermittlung der Rutschfestigkeit für nasse Oberflächen im Barfußbereich.

**DIN 51130:** Ermittlung der Rutschfestigkeit für Arbeitsräume und Arbeitsflächen mit erhöhter Rutschgefahr.

Nach DIN 51130 werden die Bodenfliesen in die mit R9 bis R13 gekennzeichneten Gruppen eingestuft.

**R9:** Gruppe Rutschwinkel 6 – 10°

**R10:** Gruppe Rutschwinkel 10 – 19°: Keramische Bodenfliesen z. B. in Lagern, kleinen Küchen

**R11:** Gruppe Rutschwinkel 19 – 27°: Keramische Bodenfliesen z. B. in Küchen, Sanatorien, Waschanlagen, Waschküchen, Schleifwerkstätten

**R12:** Gruppe Rutschwinkel 27 – 35°: Keramische Bodenfliesen

z. B. in Fleischzubereitungsräumen, Großküchen, Molkereien

**R13:** Gruppe Rutschwinkel > 35°: Keramische Bodenfliesen

z. B. für Fußböden in Schlachthäusern, Ölraffinerien, Gerbereien

In manchen Bereichen sind die Anforderungen an die Rutschfestigkeit besonders hoch. Bewertet wird die Fähigkeit einer Oberfläche, eine bestimmte Flüssigkeitsmenge abzuleiten, zu verdrängen. Diese Qualität wird nach der Norm 51130 ermittelt: Entscheidend ist das Volumen der Vertiefungen in der Oberfläche und der so genannte Drainageraum, ausgedrückt mit dem Buchstaben „V“ und einer entsprechenden numerischen Angabe (z.B. V 4).

Nach DIN 51097 werden die Bodenfliesen in die mit den Buchstaben A, B, C gekennzeichneten Gruppen eingestuft.

**A-Gruppe Rutschwinkel 12°:** Barfußgänge (weitgehend trocken); Einzel- und Sammelumkleideräume; Beckenböden in Nichtschwimmerbereichen, wenn im gesamten Bereich die Wassertiefe mehr als 80 cm beträgt; Sauna- und Ruhebereiche (weitgehend trocken)

**B-Gruppe Rutschwinkel 18°:** Barfußgänge, soweit sie nicht A zugeordnet sind; Duschräume; Bereich von Desinfektionssprühanlagen; Beckenumgänge; Beckenböden im Nichtschwimmerbereich, wenn in Teilbereichen die Wassertiefe weniger als 80 cm beträgt; Beckenböden in Nichtschwimmerbereich von Wellenbecken; Hubböden; Planschbecken; ins Wasser führende Leitern; ins Wasser führende, maximal 1 m breite Treppen mit beidseitigen Handläufen; Leitern und Treppen außerhalb des Beckenbereiches; Sauna- und Ruhebereiche, soweit sie nicht A zugeordnet sind

**C-Gruppe Rutschwinkel 24°:** Ins Wasser führende Treppen, soweit sie nicht B zugeordnet sind; Durchschreitebecken; geneigte Beckenrandausbildung

## ABRIEB

Der Abrieb wird bei glasierten Fliesen in PEI 1 – 5 angegeben. Nach der Prüfnorm EN 10545-7 wird die Veränderung der Oberfläche im PEI Nasstest ermittelt. Mit Aluoxiddörnern, Stahlkugeln und Wasser, die in exzentrisch kreisende Bewegungen versetzt werden, kann ein künstlicher Abrieb erzeugt werden. Die Anzahl der Umdrehungen und der sichtbare Verschleiß der Oberfläche dienen als Maßstab für die Eingruppierung in folgende Beanspruchungsgruppen:

**Beanspruchungsgruppe I:** Glasierte keramische Bodenbeläge, die bei niedriger Begehungsfrequenz, ohne Vorhandensein von insbesondere kratzender Verschmutzung, mit weich besohlttem Schuhwerk begangen werden. Einsatz im Badezimmer, Schlafräume in Wohnungen ohne direkten Zugang von außen.

**Beanspruchungsgruppe II:** Glasierte keramische Bodenbeläge, die bei niedriger Begehungsfrequenz unter geringer kratzender Verschmutzung mit normalem Schuhwerk belastet werden. Einsatz im Wohnbereich außer Küchen, Dielen und anderen häufig begangenen Räumen.

**Beanspruchungsgruppe III:** Glasierte keramische Bodenbeläge, die bei mittlerer Begehungsfrequenz, unter geringer kratzender Verschmutzung mit normalem Schuhwerk belastet werden. Einsatz im gesamten Wohnbereich, Balkone, Loggien, Hotelbäder.

**Beanspruchungsgruppe IV:** Glasierte keramische Bodenbeläge, die bei stärkerer Begehungsfrequenz mit normalem Schuhwerk in Bezug auf die Verschmutzungs- und Belastungshäufigkeit intensiver beansprucht werden. Einsatz in Eingängen, Verkaufs- und Wirtschaftsräumen, Büros.

**Beanspruchungsgruppe V:** Glasierte keramische Bodenbeläge, die bei hoher Begehungsfrequenz einer hohen Verschleißbeanspruchung ausgesetzt sind. Einsatz in Läden, Restaurationsbetrieben, Theken- und Schalterbereiche, Garagen.

### BESTÄNDIGKEIT GEGEN TIEFENVERSCHLEISS

Bei unglasiertem Feinsteinzeug wird der Tiefenverschleiß getestet. Bei der Prüfung wird die Menge der abgeriebenen Masse gemessen, die ein schleifendes Prüfgerät unter spezifizierten Bedingungen hervorruft. Die Prüfung der Beständigkeit gegen Tiefenverschleiß wird nach Norm EN ISO 10545-6 durchgeführt.

### BRUCHLAST

Mit dem Stichwort Bruchlast wird die Fähigkeit von Bodenfliesen bezeichnet, hohen mechanischen Belastungen ohne Beschädigung zu widerstehen. Fliesen von der NordCeram GmbH sind 6-10 mm dick und eignen sich damit nicht nur für Anwendungen wie Wohnräume und Verwaltungstrakte, sondern widerstehen auch höheren Belastungen.

### BIEGEFESTIGKEIT GEMÄSS EN ISO 10545-4

Als Dreipunktbelastung in N wird die Bruchkraft F berechnet.

#### Biegefestigkeit

$$R = \frac{3 \times F \times L}{2 \times b \times h^2}$$

F = Bruchkraft in N

R = Biegefestigkeit

S = Bruchlast

#### Bruchlast

$$S = \frac{F \times L}{b}$$

b = Breite in mm

h = Dicke in mm

L = Stützweite in mm

### CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Die hohe Widerstandskraft der NordCeram Fliesen gegenüber Chemikalien, Säuren, Laugen und Fleckenbildnern wird in den vorgeschriebenen Prüfverfahren kontrolliert:

Chemische Beständigkeit gemäß EN ISO 10545-13

Wässrige Prüflösungen

- Haushaltschemikalien:  
Ammoniumchloridlösung 100g/l;
- Schwimmbadsalze:  
Natriumhypochloridlösung 20g/l

Klassen

- unglasiert: A/B/C\*
- glasiert: A/B/C\*

Säuren und Laugen

- Geringe Konzentration (L)
  - a) Salzsäurelösung 3%
  - b) Zitronensäurelösung 100g/l
  - c) Kaliumhydroxidlösung 30g/l
- Hohe Konzentration (H)
  - a) Salzsäurelösung 18%
  - b) Milchsäurelösung 5%
  - c) Kaliumhydroxidlösung 100g/l

Klassen

- unglasiert: LA/LB/LC bzw. HA/HB/HC\*
- glasiert: LA/LB/LC bzw. HA/HB/HC\*
- \* Klasse A höchste Beständigkeit nach C abnehmend

Fleckbeständigkeit gemäß EN ISO 10545-14

Fleckenbildner

- Spurenbildende Fleckenbildner; grüne Fleckenbildner in Öl; rote Fleckenbildner in Öl; Fleckenbildner chemisch; Jod, 13g/l in Alkohol; filmbildende Fleckenbildner; Olivenöl

Reinigung

- Reinigungsmittel: Heißes Wasser (+55 °C), schwaches Reinigungsmittel, starkes Reinigungsmittel
- Lösungsmittel: Salzsäurelösung 3%; Kaliumhydroxid 200g/l; Aceton

Klassen: 5/4/3/2/1\*

- \* Klasse 5 weist die höchste Fleckbeständigkeit auf, nach Klasse 1 abnehmend

Blei- und Cadmiumabgabe

Die glasierten Oberflächen werden einer Essigsäure-Lösung ausgesetzt. Anschließend wird die Menge des abgegebenen Bleis und Cadmiums bestimmt.

### REINIGUNG VON BODENFLIESEN

Bei der Reinigung von keramischen Bodenbelägen unterscheidet man Erst-/Grundreinigung und laufende Unterhaltsreinigung:

#### 1. Erst-/Grundreinigung

Die Erst- bzw. Grundreinigung erfolgt nach Abschluss der Verlegearbeiten und gehört zum Arbeitsumfang des Fliesenlegers. Durch diese Reinigung werden Rückstände der Verlegearbeiten (Fugenmaterial, Klebstoff, Baustellenschmutz) entfernt sowie Rückstände auf der Materialoberfläche beseitigt. Häufig sind spätere Reinigungsprobleme auf mangelhafte oder fehlende Grundreinigung zurückzuführen. Wir empfehlen die vom Fliesenleger verwendeten, speziell für diesen Bereich vorgesehenen Reinigungsmittel. Vor der Verarbeitung der Reinigungsmittel müssen unbedingt die Beständigkeit der zu reinigenden Oberfläche geprüft und die Hinweise des Herstellers der Reinigungsmittel beachtet werden.

#### 2. Laufende Unterhaltsreinigung

Flüssigkeiten, die Farbstoffe enthalten, Öle und Fette können bei unglasierten Fliesen Flecken hinterlassen. Um hier vorzubeugen, wird die Verwendung handelsüblicher Versiegelungsmittel empfohlen.

Der Fliesenleger sollte den Fliesenbelag nach der Grundreinigung, aber vor der Inanspruchnahme entsprechend behandeln. Für die Reinigung der Fliesen vom normalen Straßenschmutz wird die Verwendung von Wasser empfohlen. Auf jeden Fall sollte auf den Einsatz filmbildender Reinigungsmittel verzichtet werden.

## VERLEGUNG

Für die Verlegung von großformatigen Feinsteinzeugfliesen wird je nach Untergrund und Produkt ein C2 S1 oder C2 S2 Kleber empfohlen.

## GLEITREIBMESSUNG

Zuständig: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung, Mittelstraße 51, 10117 Berlin-Mitte, Telefon: + 49 - 30 - 2 88 76 - 38 00, Fax: - 3808, www.dguv.de, info@dguv.de, www.unfallkassen.de. Prüfnorm: DIN 51131. Merkblatt: DGUV-Information 208-041 „Bewertung der Rutschgefahr unter Betriebsbedingungen“ (bisherige GUV-I 8687). Diese Prüfung ist keine Baumusterprüfung und kann somit weder zur Auswahl von Bodenbelägen im Planungsstadium noch zu einer Eingruppierung in eine Bewertungsklasse der Rutschhemmung herangezogen werden. Das Verfahren kann z. B. zur Beurteilung des Erfolgs von Reinigungsmaßnahmen oder bei geplanten Nutzungsänderungen angewendet werden. Für die Auswahl eines Bodenbelags sind ausschließlich DGUV-Regel 108-003 (bisherige BGR 181) bzw. DGUV-Information 207-006 (bisherige GUV-I 8527) anzuwenden!

## PRIVATBEREICH

Hinsichtlich der Trittsicherheit unterliegen keramische Bodenbelagsflächen im Privatbereich keinen geregelten Vorgaben. Unabhängig davon, empfiehlt es sich, je nach persönlichem Sicherheitsbedürfnis, trittsichere Fliesen zu wählen.

## TRITTSICHERHEIT

Gesetzesgrundlage: Die Arbeitsstättenverordnung als auch die Unfallverhütungsvorschriften verlangen, dass Fußböden eben, rutschhemmend und leicht zu reinigen sein müssen. Detaillierte Anforderungen enthält die „Technische Regel für Arbeitsstätten“ ASR. A 1.5/1.2 „Fußböden“ Herausgeber: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Ausschuss für Arbeitsstätten) Bezugsquelle: Download unter www.baua.de

|          |  |  |
|----------|--|--|
| <b>0</b> | <b>Allgemeine Arbeitsräume und -bereiche*)</b>                     |  |
| 0.1      | Eingangsbereiche, innen**)   | R9   |
| 0.2      | Eingangsbereiche, außen  | R11 (oder R10 V4)  |
| 0.3      | Treppen, innen***)   | R9   |
| 0.4      | Außentreppen   | R11 (oder R10 V4)  |
| 0.5      | Schrägrampen, innen***)  | Eine R-Gruppe höher als für den Zugangsbelag falls zutreffend erforderlich |
| 0.6      | Sanitärräume   | R10  |
| 0.6.1    | Toiletten  | R9   |
| 0.6.2    | Umkleide- und Waschräume   | R10  |
| 0.7      | Pausenräume (z.B. Aufenthaltsraum, Betriebskantinen)               | R9   |
| 0.8      | Erste-Hilfe-Räume und vergleichbare Einrichtungen (siehe ASR A4.3) | R9   |
| <b>1</b> | <b>Herstellung von Margarine, Speisefett, Speiseöl</b>             |  |
| 1.1      | Fettschmelzen  | R13 V6   |
| 1.2      | Speiseölraffinerie   | R13 V4   |

|          |  |              |
|----------|--|--------------|
| 1.3      | Herstellung und Verpackung von Margarine   | R12          |
| 1.4      | Herstellung und Verpackung von Speisefett, Abfüllen von Speiseöl                                     | R12          |
| <b>2</b> | <b>Milchbe- und -verarbeitung, Käseherstellung</b>   |              |
| 2.1      | Frischmilchverarbeitung einschließlich Butterei  | R12          |
| 2.2      | Käsefertigung, -lagerung und Verpackung  | R11          |
| 2.3      | Speiseeisfabrikation   | R12          |
| <b>3</b> | <b>Schokoladen- und Süßwarenherstellung</b>  |              |
| 3.1      | Zuckerkocherei   | R12          |
| 3.2      | Kakaoherstellung   | R12          |
| 3.3      | Rohmassenherstellung   | R11          |
| 3.4      | Eintafelei, Hohlkörper- und Pralinenfabrikation  | R11          |
| <b>4</b> | <b>Herstellung von Backwaren (Bäckereien, Konditoreien, Dauerbackwaren-Herstellung)</b>              |              |
| 4.1      | Teigbereitung  | R11          |
| 4.2      | Räume, in denen vorwiegend Fette oder flüssige Massen verarbeitet werden                             | R12          |
| 4.3      | Spülräume  | R12 V4       |
| <b>5</b> | <b>Schlachtung, Fleischbearbeitung, Fleischverarbeitung</b>  |              |
| 5.1      | Schlachthaus   | R13 V10      |
| 5.2      | Kuttleraum, Darmschleimerei  | R13 V10      |
| 5.3      | Fleischzerlegung   | R13 V8       |
| 5.4      | Wurstküche   | R13 V8       |
| 5.5      | Kochwurstabteilung   | R13 V8       |
| 5.6      | Rohwurstabteilung  | R13 V6       |
| 5.7      | Wursttrockenraum   | R12          |
| 5.8      | Darmlager  | R12          |
| 5.9      | Pökelei, Räucherei   | R12          |
| 5.10     | Geflügelverarbeitung   | R12 V6       |
| 5.11     | Aufschnitt- und Verpackungsabteilung   | R12          |
| 5.12     | Handwerksbetrieb mit Verkauf   | R12 V8 ****) |
| <b>6</b> | <b>Be- und Verarbeitung von Fisch, Feinkostherstellung</b>   |              |
| 6.1      | Be- und Verarbeitung von Fisch   | R13 V10      |
| 6.2      | Feinkostherstellung  | R13 V6       |
| 6.3      | Mayonnaiseherstellung  | R13 V4       |
| <b>7</b> | <b>Gemüsebe- und -verarbeitung</b>   |              |
| 7.1      | Sauerkrautherstellung  | R13 V6       |
| 7.2      | Gemüsekonservenherstellung   | R13 V6       |
| 7.3      | Sterilisierräume   | R11          |
| 7.4      | Räume, in denen Gemüse für die Verarbeitung vorbereitet wird   | R12 V4       |
| <b>8</b> | <b>Nassbereiche bei der Nahrungsmittel- und Getränkeherstellung (soweit nicht besonders erwähnt)</b> |              |
| 8.1      | Lagerkeller, Gärkeller   | R10          |
| 8.2      | Getränkeabfüllung, Fruchtsaftherstellung   | R11          |
| <b>9</b> | <b>Küchen, Speiseräume</b>   |              |
| 9.1      | Gastronomische Küchen (Gaststättenküchen, Hotelküchen)   | R12          |
| 9.2      | Küchen für Gemeinschaftsverpflegung in Heimen, Schulen, Kindertageseinrichtungen, Sanatorien         | R11          |



|         |  |                   |       |  |         |
|---------|--|-------------------|-------|--|---------|
| 9.3     | Küchen für Gemeinschaftsverpflegung in Krankenhäusern, Kliniken            | R12               | 12.5  | Räume für medizinische Bäder, Hydrotherapie, Fango-Aufbereitung                  | R11     |
| 9.4     | Großküchen für Gemeinschaftsverpflegung in Mensen, Kantinen und Fernküchen | R12 V4            | 12.6  | Waschräume von OP's, Gipsräume   | R10     |
| 9.5     | Aufbereitungsküchen (Fast Food-Küchen, Convenience- und Imbissbetriebe)    | R12               | 12.7  | Sanitäre Räume, Stationsbäder  | R10     |
| 9.6     | Auftau- und Anwärnküchen   | R10               | 12.8  | Räume für medizinische Diagnostik und Therapie, Massageräume                     | R9      |
| 9.7     | Kaffee- und Teeküchen, Küchen in Hotels-Garni, Stationsküchen              | R10               | 12.9  | OP-Räume   | R9      |
| 9.8     | Spülräume  |                   | 12.10 | Stationen mit Krankenzimmern und Flure   | R9      |
| 9.8.1   | Spülräume zu 9.1, 9.4, 9.5   | R12 V4            | 12.11 | Praxen der Medizin, Tageskliniken  | R9      |
| 9.8.2   | Spülräume zu 9.2   | R11               | 12.12 | Apotheken  | R9      |
| 9.8.3   | Spülräume zu 9.3   | R12               | 12.13 | Laborräume   | R9      |
| 9.9     | Speiseräume, Gasträume, Kantinen einschließlich Serviergängen              | R9                | 12.14 | Friseursalons  | R9      |
| 10      | <b>Kühlräume, Tiefkühlräume, Kühlhäuser, Tiefkühlhäuser</b>                |                   | 13    | <b>Wäscherei</b>   |         |
| 10.1    | für unverpackte Ware   | R12               | 13.1  | Räume mit Durchlaufwaschmaschinen (Waschröhren) oder mit Waschschleudermaschinen | R9      |
| 10.2    | für verpackte Ware   | R11               | 13.2  | Räume mit Waschmaschinen, bei denen die Wäsche tropfnass entnommen wird          | R11     |
| 11      | <b>Verkaufsstellen, Verkaufsräume</b>                                      |                   | 13.3  | Räume zum Bügeln und Mangeln   | R9      |
| 11.1    | Warenannahme Fleisch   |                   | 14    | <b>Krafftutterherstellung</b>  |         |
| 11.1.1  | für unverpackte Ware   | R11               | 14.1  | Trockenfutterherstellung   | R11     |
| 11.1.2  | für verpackte Ware   | R10               | 14.2  | Krafftutterherstellung unter Verwendung von Fett und Wasser                      | R11 V4  |
| 11.2    | Warenannahme Fisch   | R11               | 15    | <b>Lederherstellung, Textilien</b>   |         |
| 11.3    | Bedienungsgang für Fleisch und Wurst                                       |                   | 15.1  | Wasserwerkstatt in Gerbereien  | R13     |
| 11.3.1  | für unverpackte Ware   | R11               | 15.2  | Räume mit Entfleischmaschinen  | R13 V10 |
| 11.3.2  | für verpackte Ware   | R10               | 15.3  | Räume mit Leimleideranfall   | R13 V10 |
| 11.4    | Bedienungsgang für Brot- und Backwaren, unverpackte Ware                   | R10               | 15.4  | Fetträume für Dichtungsherstellung   | R12     |
| 11.5    | Bedienungsgang für Molkerei- und Feinkosterzeugnisse, unverpackte Ware     | R10               | 15.5  | Färbereien für Textilien   | R11     |
| 11.6    | Bedienungsgang für Fisch   |                   | 16    | <b>Lackierereien</b>   |         |
| 11.6.1  | für unverpackte Ware   | R12               | 16.1  | Nassschleifbereiche  | R12 V10 |
| 11.6.2  | für verpackte Ware   | R11               | 16.2  | Pulverbeschichtung   | R11     |
| 11.7    | Bedienungsgänge, ausgenommen Nr. 11.3 bis 11.6                             | R9                | 16.3  | Lackierung   | R10     |
| 11.8    | Fleischvorbereitungsraum   |                   | 17    | <b>Keramische Industrie</b>  |         |
| 11.8.1  | zur Fleischbearbeitung, ausgenommen Nr. 5                                  | R12 V8            | 17.1  | Nassmühlen (Aufbereitung keramischer Rohstoffe)                                  | R11     |
| 11.8.2  | zur Fleischverarbeitung, ausgenommen Nr. 5                                 | R11               | 17.2  | Mischer, Umgang mit Stoffen wie Teer, Pech, Graphit, Kunstharzen                 | R11 V6  |
| 11.9    | Blumenbinderäume und -bereiche   | R11               | 17.3  | Pressen (Formgebung), Umgang mit Stoffen wie Teer, Pech, Graphit, Kunstharzen    | R11 V6  |
| 11.10   | Verkaufsbereiche mit Backöfen  |                   | 17.4  | Gieß-, Druckgussbereiche   | R12     |
| 11.10.1 | zum Herstellen von Backware  | R11               | 17.5  | Glasierbereiche  | R12     |
| 11.10.2 | zum Aufbacken vorgefertigter Backware                                      | R10               | 18    | <b>Be- und Verarbeitung von Glas und Stein</b>                                   |         |
| 11.11   | Verkaufsbereiche mit Fritteusen oder Grillanlagen                          | R12 V4            | 18.1  | Steinsägerei, Steinschleiferei   | R11     |
| 11.12   | Verkaufsräume, Kundenräume   | R9                | 18.2  | Glasformung von Hohlglas, Behälterglas   | R11     |
| 11.13   | Vorbereitungsbereiche für Lebensmittel zum SB-Verkauf                      | R10               | 18.3  | Schleifereibereiche für Hohlglas, Flachglas                                      | R11     |
| 11.14   | Kassenbereiche, Packbereiche   | R9                | 18.4  | Isolierglasfertigung, Umgang mit Trockenmittel                                   | R11 V6  |
| 11.15   | Verkaufsbereiche im Freien   | R11 (oder R10 V4) | 18.5  | Verpackung, Versand von Flachglas, Umgang mit Antihafmittel                      | R11 V6  |
| 12      | <b>Räume des Gesundheitsdienstes/der Wohlfahrtspflege</b>                  |                   | 18.6  | Ätz- und Säurepolieranlagen für Glas   | R11     |
| 12.1    | Desinfektionsräume (nass)  | R11               | 19    | <b>Betonwerke</b>  |         |
| 12.2    | Vorreinigungsbereiche der Sterilisation                                    | R10               | 19.1  | Betonwaschplätze   | R11     |
| 12.3    | Fäkalienräume, Ausgussräume, unreine Pflegearbeitsräume                    | R10               |       |  |         |
| 12.4    | Sektionsräume  | R10               |       |  |         |

|   |                   |  |
|---|-------------------|--|
| <b>20 Lagerbereiche</b>   |                   |  |
| 20.1 Lagerräume für Öle und Fette   | R12 V6            |  |
| 20.2 Lagerräume für verpackte Lebensmittel  | R10               |  |
| 20.3 Lagerbereiche im Freien  | R11 (oder R10 V4) |  |
| <b>21 Chemische und thermische Behandlung von Eisen und Metall</b>  |                   |  |
| 21.1 Beizereien   | R12               |  |
| 21.2 Härtereien   | R12               |  |
| 21.3 Laborräume   | R11               |  |
| <b>22 Metallbe- und -verarbeitung, Metall-Werkstätten</b>   |                   |  |
| 22.1 Galvanisierräume   | R12               |  |
| 22.2 Graugussbearbeitung  | R11 V4            |  |
| 22.3 Mechanische Bearbeitungsbereiche<br>(z. B. Dreherei, Fräseerei), Stanzerei,<br>Presserei, Zieherei (Rohre, Drähte) und<br>Bereiche mit erhöhter<br>Öl-Schmiermittelbelastung | R11 V4            |  |
| 22.4 Teilreinigungsbereiche, Abdämpfbereiche  | R12               |  |
| <b>23 Werkstätten für Fahrzeug-Instandhaltung</b>   |                   |  |
| 23.1 Instandsetzungs- und Wartungsräume   | R11               |  |
| 23.2 Arbeits- und Prüfgrube   | R12 V4            |  |
| 23.3 Waschhalle, Waschplätze  | R11 V4            |  |
| <b>24 Werkstätten für das Instandhalten von Luftfahrzeugen</b>  |                   |  |
| 24.1 Flugzeughallen   | R11               |  |
| 24.2 Werfthallen  | R12               |  |
| 24.3 Waschplätze  | R11 V4            |  |
| <b>25 Abwasserbehandlungsanlagen</b>  |                   |  |
| 25.1 Pumpenräume  | R12               |  |
| 25.2 Räume für Schlammwässerungsanlagen   | R12               |  |
| 25.3 Räume für Rechenanlagen  | R12               |  |
| 25.4 Standplätze von Arbeitsplätzen,<br>Arbeitsbühnen und Wartungspodeste   | R12               |  |
| <b>26 Feuerwehrhäuser</b>   |                   |  |
| 26.1 Fahrzeug-Stellplätze   | R12               |  |
| 26.2 Räume für Schlauchpflegeeinrichtungen  | R12               |  |
| <b>27 Funktionsräume in der Atemschutz Übungsanlage</b>   |                   |  |
| 27.1 Vorbereitungsraum  | R10               |  |
| 27.2 Konditionsraum   | R10               |  |
| 27.3 Übungsraum   | R11               |  |
| 27.4 Schleuse   | R10               |  |
| 27.5 Zielraum   | R11               |  |
| 27.6 Wärmegewöhnungsraum  | R11               |  |
| 27.7 Leitstand  | R9                |  |
| <b>28 Schulen und Kindertageseinrichtungen</b>  |                   |  |
| 28.1 Eingangsbereiche, Flure, Pausenhallen  | R9                |  |
| 28.2 Klassenräume, Gruppenräume   | R9                |  |
| 28.3 Treppen  | R9                |  |
| 28.4 Toiletten, Waschräume  | R10               |  |
| 28.5 Lehrküchen in Schulen (siehe auch Nr. 9)   | R10               |  |
| 28.6 Küchen in Kindertageseinrichtungen<br>(siehe auch Nr. 9)   | R10               |  |
| 28.7 Maschinenräume für Holzbearbeitung   | R10               |  |
| 28.8 Fachräume für Werken   | R10               |  |
| 28.9 Pausenhöfe   | R11 (oder R10 V4) |  |

|   |  |                   |
|---|--|-------------------|
| <b>29 Geldinstitute</b>   |  |                   |
| 29.1 Schallerräume  |  | R9                |
| <b>30 Betriebliche Verkehrswege in Außenbereichen</b>               |  |                   |
| 30.1 Gehwege  |  | R11 (oder R10 V4) |
| 30.2 Laderampen   |  |                   |
| 30.2.1 überdacht  |  | R11 (oder R10 V4) |
| 30.2.2 nicht überdacht  |  | R12 (oder R11 V4) |
| 30.3 Schrägrampen (z. B. für Rollstühle,<br>Ladebrücken)            |  | R12 (oder R11 V4) |
| 30.4 Betankungsbereiche   |  |                   |
| 30.4.1 überdacht  |  | R11               |
| 30.4.2 nicht überdacht  |  | R12               |
| <b>31 Parkbereiche</b>  |  |                   |
| 31.1 Garagen, Hoch- und Tiefgaragen<br>ohne Witterungseinfluss****) |  | R10               |
| 31.2 Garagen, Hoch- und Tiefgaragen<br>mit Witterungseinfluss       |  | R11 (oder R10 V4) |
| 31.3 Parkflächen im Freien  |  | R11 (oder R10 V4) |

\*) Für Fußböden in barfuß begangenen Nassbereichen siehe DGUV-Information 207-006 „Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche“ (bisherige GUV-I 8527)

\*\*) Eingangsbereiche gemäß Nummer 0.1 sind die Bereiche, die durch Eingänge direkt aus dem Freien betreten werden und in die Feuchtigkeit von außen hereingetragen werden kann (siehe auch Punkt 6 Absatz 3, Verwendung von Schmutz- und Feuchtigkeitsaufnehmer). Für anschließende Bereiche oder andere großflächige Räume ist Punkt 4 Abs. 10 der ASR A1.5/1,2 zu beachten.

\*\*\*) Treppen und Rampen gemäß Nummer 0.3 und 0.5 sind diejenigen, auf die Feuchtigkeit von außen hineingetragen werden kann. Für anschließende Bereiche ist Punkt 4 Abs. 10 der ASR A1.5/1,2 zu beachten.

\*\*\*\*) Wurde überall ein einheitlicher Bodenbelag verlegt, kann der Verdrängungsraum auf Grund einer Gefährdungsbeurteilung (unter Berücksichtigung des Reinigungsverfahrens, der Arbeitsabläufe und des Anfalls an gleitfördernden Stoffen auf den Fußboden) bis auf V4 gesenkt werden.

\*\*\*\*\*) Die Fußgängerbereiche, die nicht von Rutschgefahr durch Witterungseinflüsse, wie Schlagregen oder eingeschleppte Nässe betroffen sind.

Fußböden in Räumen dürfen keine Unebenheiten, Vertiefungen, Stolperstellen oder gefährlichen Schrägen aufweisen.

Fußböden sollen ohne Neigung angelegt werden. Ausgenommen sind funktionelle Neigungen, z. B. zur Ableitung von Flüssigkeiten.

In Bereichen, die im Rahmen ihrer üblichen Nutzung durchgehend begangen werden müssen, dürfen sich die Fußbodenoberflächen hinsichtlich ihrer Rutschhemmung nicht so voneinander unterscheiden, dass es zu Stolper- und Rutschgefahren kommen kann. Dies kann gegeben sein, wenn sich die Oberflächenbeschaffenheiten innerhalb eines Fußbodens (z. B. bei Abdeckungen, Markierungen oder aufgeklebten Folien) oder von angrenzenden Fußböden hinsichtlich der Rutschhemmung um mehr als eine R-Gruppe unterscheiden.

Gebäudeeingänge sind so einzurichten, dass der Eintrag von Schmutz und Nässe nicht zu Rutschgefahren führt. Dies kann durch Sauberlaufzonen in Form von Schmutz- und Feuchtigkeitsaufnehmern erreicht werden, die hinsichtlich ihrer Länge, Breite und des Materials auf den zu erwartenden Personenverkehr ausgelegt sind und in ihrer Laufrichtung über die gesamte Durchgangsbreite mindestens 1,5 m lang sind.

Sofern Flüssigkeiten oder gleitfördernde Stoffe in einem solchen Umfang auf den Fußboden gelangen, dass dadurch eine Rutschgefahr für Personen besteht, sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen. Fließfähige Flüssigkeiten lassen sich beispielsweise durch ein ausreichendes Fußbodengefälle abführen (z. B. ein Gefälle von mindestens 2 Prozent bei Flüssigkeiten mit wasserähnlichen Fließeigenschaften). Das Ableiten von Flüssigkeiten über Verkehrswege ist nach Möglichkeit zu vermeiden. Eine geeignete Maßnahme gegen die Ausrutschgefahr aufgrund gleitfördernder Stoffe, z. B. Öl oder Speisereste, sind Bodenbeläge mit ausreichendem Verdrängungsraum.



# TECHNICAL INFORMATION FLOOR TILES

## CALIBRATION AND RECTIFICATION

Rectified tiles are carefully reworked to size. Because they are calibrated, all long and short sides are cut to a uniform size. After rectification, all of the tiles are remeasured. Products that then show curvature or a deviation in size are sorted out. This finishing process offers two advantages: thanks to the exact form, rectified tiles can be installed with nearly invisible joints and all tiles are delivered with the same size.

## SURFACE QUALITY

**1st Quality:** Porcelain stoneware tiles by NordCeram GmbH meet the requirements of EN 14411 and are suitable for use indoors and outdoors as well as under changing weather conditions. Taking into account the recommendations stated in this catalogue with regard to the area of application, NordCeram GmbH guarantees resistance to abrasion and scratching. Tiles that are marked "1st Quality" are free from crazing or cracking and visible flaws that detract from the appearance of a large tiled surface. **Seconds:** Tiles that fail to meet the requirements for classification as 1st Quality are declared to be seconds and thus do not comply with the provisions of EN 14411.

## WATER ABSORPTION/FROST-RESISTANCE

Tiles intended for installation outdoors must be frost proof. The prerequisite for this is low water absorption. Frost-resistance is tested in accordance with EN 10545-12 in a specified freeze/thaw cycle. Water absorption in detail is governed by the inspection and testing standard EN 10545-3. The process stipulates the relationship between the weight of the dry sample and the weight including the water absorbed as a percentage. All of the NordCeram articles contained in this catalogue have been classified as frost proof after this test due to minimal water absorption.

## SLIP-RESISTANCE/ANTI-SKID PROTECTION IN BAREFOOT AREAS

The surface properties of ceramic floor tiles noticeably influence safety of movement. Slip-resistance is evaluated according to a series of standards and defined methods:

**DIN 51097:** Determination of slip-resistance for wet surfaces in barefoot areas.

**DIN 51130:** Determination of slip-resistance for work rooms and working areas with increased risk of skidding.

In accordance with DIN 51130, floor tiles are categorised in groups designated R9 through R13.

- R9:** Group slip angle 6 – 10°
- R10:** Group slip angle 10 – 19°: Ceramic floor tiles, e. g., in storerooms, small kitchens
- R11:** Group slip angle 19 – 27°: Ceramic floor tiles, e. g., in kitchens, sanatoriums, car washes, laundries, grinding shops
- R12:** Group slip angle 27 – 35°: Ceramic floor tiles, e. g., in meat processing areas, industrial kitchens, dairies
- R13:** Group slip angle > 35°: Ceramic floor tiles, e. g., for floors in slaughterhouses, oil refineries, tanneries

In many areas, demands with regard to slip-resistance are especially high. What is evaluated is the ability of a relieftype surface to divert or displace a given quantity of fluid. This property is determined in accordance with Standard 51130. What is decisive is the volume of indentations in the surface and the so-called drainage space, expressed by the letter "V" and a corresponding number (e.g., V 4).

In accordance with DIN 51097, floor tiles are categorised in groups designated by the letters A, B, and C.

**A Group slip angle 12°:** Barefoot walking (largely dry): Individual and group changing rooms; pool floors in non-swimmer areas, if the water depth in the entire area exceeds 80 cm; sauna and rest areas (largely dry)

**B Group slip angle 18°:** Barefoot walking, unless allocated to "A"; Shower areas; disinfection spray system areas; walking areas around pools; pool floors in the non-swimmer area if the water depth in parts of the area is less than 80 cm; pool floors in the non-swimmers area of swimming pools with wave machines; adjustable height pool floors; wading pools; ladders leading into the water; stairs leading into the water with a max. width of 1 m and railings on both sides; ladders and stairs outside of the pool area; sauna and rest areas, provided they are not allocated to "A"

**C Group slip angle 24°:** Steps leading into the water, unless they are allocated to "B"; walk-through pools; slanted pool walls

## ABRASION

For glazed tiles, resistance to surface abrasion is stated in terms of PEI 1 – 5. In accordance with test standard EN 10545-7, resistance to surface abrasion is determined in a PEI wet test. Artificial abrasion can be created using aluminium oxide particles, steel shot and water set in an eccentric circular motion. The number of rotations and the visible abrasion of the surface serve as a measure for classification in the following stress groups:

**Stress group I:** Glazed ceramic floor coverings that can be walked on with soft-soled shoes in low-traffic areas without especially abrasive dirt. Use in bathrooms, bedrooms in dwellings without direct access from outside.

**Stress group II:** Glazed ceramic floor coverings which can be walked on with normal shoes in low-traffic areas with low levels of abrasive dirt. Use in domestic areas except for kitchens, hallways, and other high-traffic areas.

**Stress group III:** Glazed ceramic floor coverings which can be walked on with normal shoes in medium-traffic areas with low levels of abrasive dirt. Use throughout residential areas, balconies, loggias, hotel bathrooms.

**Stress group IV:** Glazed ceramic floor coverings that can be stressed more intensively in terms of frequency of soiling and use with normal shoes in high-traffic areas. Use in entryways, salesrooms and working areas, offices.

**Stress group V:** Glazed ceramic floor coverings that are exposed to a high level of wear in high-traffic areas. Use in restaurants, bar and counter areas, garages.

### SCRATCH-RESISTANCE

Scratch-resistance is tested with unglazed stoneware. In this test, the quantity of mass abraded by a grinding testing device is measured under specific conditions. The scratch-resistance test is carried out in accordance with standard EN ISO 10545-6.

### BREAKING LOAD

The term “breaking load” denotes the ability of floor tiles to withstand high mechanical loads without damage. NordCeram tiles are 6-10 mm thick and are thus suitable not only for applications such as residential and administrative areas, but are capable of withstanding even heavier loads.

### BENDING STRENGTH IN ACCORDANCE WITH EN ISO 10545-4

The breaking load F is computed as a bending resistance between two supports in N.

#### Bending strength

$$R = \frac{3 \times F \times L}{2 \times b \times h^2}$$

F = Breaking load in N

R = Bending strength

S = Breaking load

#### Breaking load

$$S = \frac{F \times L}{b}$$

b = Width in mm

h = Thickness in mm

L = Width between supports in mm

### CHEMICAL PROPERTIES

The high resistance of NordCeram tiles to chemicals, acids, alkalines and stains is tested using the prescribed test procedure:

Resistance to chemicals in accordance with EN ISO 10545-13

Watery test solutions

- Household chemicals:
  - Ammonium chloride solution 100g/l;
- Swimming pool salts:
  - Sodium hypochloride solution 20g/l

Classes

- unglazed: A/B/C\*
- glazed: A/B/C\*

Acids and alkalines

- Low concentration (L)
  - a) Hydrochloric acid solution 3%
  - b) Citric acid solution 100g/l
  - c) Potassium hydroxide solution 30g/l
- High concentration (H)
  - a) Hydrochloric acid solution 18%
  - b) Lactic acid solution 5%
  - c) Potassium hydroxide solution 100g/l

Classes

- unglazed: LA/LB/LC or HA/HB/HC\*
- glazed: LA/LB/LC or HA/HB/HC\*
- \* Class A max. resistance declining to C

Stain-resistance in accordance with EN ISO 10545-14

Staining agents

- Trace-forming staining agents; green staining agents in oil; red staining agents in oil; chemical staining agents; iodine 13g/l alcohol; film-forming staining agents; olive oil

Cleaning

- Cleaning agent: hot water (+55 °C), gentle cleaning agent, strong cleaning agent
- Solvent: hydrochloric acid solution 3%; potassium hydroxide 200g/l; acetone

Classes: 5/4/3/2/1\*

\* Class 5 specifies max. resistance to staining, declining to Class 1

Lead and cadmium leaching

Glazed surfaces are exposed to an acetic acid solution. The volume of lead and cadmium discharged is then measured.

### CLEANING FLOOR TILES

When cleaning ceramic floor tiles, we make a distinction between the initial clean or a thorough clean and everyday maintenance cleaning.

#### 1. Initial / Thorough clean

An initial / thorough clean is carried out once the tiles have been fully laid and is the responsibility of the tiler. This cleaning process removes residues from the laying work (jointing material, adhesive, site dirt) and residues on the surface of the materials. Subsequent cleaning problems can often be attributed to inadequate or faulty initial cleaning. We recommend the detergent used by the tiler and designed specially for this application. Before using the detergent, it is important to check the composition of the surface to be cleaned and comply with the instructions provided by the detergent manufacturer.

#### 2. Ongoing maintenance cleaning

Liquids which contain dye, oils and fat can stain unglazed tiles. In order to prevent this, we recommend the use of conventional sealants. The tiler should treat the tiled surface accordingly after initial cleaning but before first use. It is recommended that water is used to clean the tiles from normal street grime. Detergents which form a film should be avoided.

### LAYING

For laying large-format porcelain gres tiles, a C2 S1 or C2 S2 adhesive is recommended depending on the substrate and the product.

## MEASUREMENT OF SLIDING FRICTION

Competent authority: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung, Mittelstrasse 51, 10117 Berlin-Mitte, Telephone: + 49 - 30 - 2 88 76-38 00, Fax: - 3808, www.dguv.de, info@dguv.de, www.unfallkassen.de. Test standard: DIN 51131.

Information leaflet: DGUV Information 208-041 "Bewertung der Rutschgefahr unter Betriebsbedingungen" [Assessment of slipping hazard in operating conditions] (previously GUV-I 8687). This test is not a type approval test and can therefore not be used to select floor coverings in the planning stage or to rate a floor covering in a slip-resistance assessment class. The procedure may, for example, be used to assess the success of cleaning measures or for planned changes in use. Only DGUV Regulation 108-003 (previously BGR 181) and DGUV Information 207-006 (previously GUV-I 8527) respectively are to be used for selecting a floor covering!

## PRIVATE USE

Ceramic floor coverings in private property are not subject to any statutory requirements with regard to slip-resistance. Nonetheless, it is advisable to select slip-resistant tiles according to personal safety needs.

## SLIP-RESISTANCE

Legal Basis: The German Workplace Ordinance and accident prevention regulations require floors to be even, slip-resistant and easy to clean. Detailed requirements can be found in "Technical regulations for workplaces" ASR. A 1.5/1,2 "Floors". Publisher: German Federal Institute for Occupational Safety and Health (Committee on Workplaces).

Source: Download at www.baua.de

### 0 General working rooms and areas\*)

|       |   |  |
|-------|---|--|
| 0.1   | Entrance areas, internal**)   | R9   |
| 0.2   | Entrance areas, external  | R11 (or R10 V4)  |
| 0.3   | Stairs, internal***)  | R9   |
| 0.4   | External stairs   | R11 (or R10 V4)  |
| 0.5   | Inclined ramps, internal***) (e.g. wheelchair ramps, compensatory inclines, transport routes) | Own R Group higher than for entrance flooring required |
| 0.6   | Sanitary facilities   | R10  |
| 0.6.1 | Toilets   | R9   |
| 0.6.2 | Changing and washrooms  | R10  |
| 0.7   | Break rooms (e.g. rest rooms, works canteens)   | R9   |
| 0.8   | First aid rooms and comparable facilities (see ASR A4.3)                                      | R9   |

### 1 Manufacture of margarine, cooking fat, cooking oil

|     |  |        |
|-----|--|--------|
| 1.1 | Fat melting  | R13 V6 |
| 1.2 | Cooking oil refinery   | R13 V4 |
| 1.3 | Manufacture and packing of margarine                           | R12    |
| 1.4 | Manufacture and packing of cooking fat, filling of cooking oil | R12    |

### 2 Milk treatment and processing, cheese production

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| 2.1 | Fresh milk processing including butter making | R12 |
| 2.2 | Cheese making, storing and packing            | R11 |
| 2.3 | Ice cream production                          | R12 |

### 3 Chocolate and confectionary production

|     |                  |     |
|-----|------------------|-----|
| 3.1 | Sugar processing | R12 |
|-----|------------------|-----|

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| 3.2 | Cocoa production                                  | R12 |
| 3.3 | Raw mixture production                            | R11 |
| 3.4 | Bar formation, hollow body and praline production | R11 |

### 4 Manufacture of baked goods (Bakeries, pastry making areas, long-life baked goods production)

|     |   |        |
|-----|---|--------|
| 4.1 | Dough making  | R11    |
| 4.2 | Rooms in which mainly fats or liquid mixtures are processed | R12    |
| 4.3 | Washing up areas  | R12 V4 |

### 5 Slaughter, meat preparation, meat processing

|      |                                |              |
|------|--------------------------------|--------------|
| 5.1  | Abattoir                       | R13 V10      |
| 5.2  | Offal and entrails area        | R13 V10      |
| 5.3  | Meat cutting                   | R13 V8       |
| 5.4  | Sausage making area            | R13 V8       |
| 5.5  | Cooked sausage section         | R13 V8       |
| 5.6  | Uncooked sausage section       | R13 V6       |
| 5.7  | Sausage drying room            | R12          |
| 5.8  | Intestines store               | R12          |
| 5.9  | Salting room, smoking room     | R12          |
| 5.10 | Poultry processing             | R12 V6       |
| 5.11 | Cold meats and packing section | R12          |
| 5.12 | Handicraft and sales outlet    | R12 V8 ****) |

### 6 Preparation and processing of fish, delicatessen production

|     |                                    |         |
|-----|------------------------------------|---------|
| 6.1 | Preparation and processing of fish | R13 V10 |
| 6.2 | Delicatessen manufacture           | R13 V6  |
| 6.3 | Mayonnaise production              | R13 V4  |

### 7 Vegetable preparation and processing

|     |   |        |
|-----|---|--------|
| 7.1 | Sauerkraut production                                 | R13 V6 |
| 7.2 | Vegetable preserving                                  | R13 V6 |
| 7.3 | Sterilisation rooms                                   | R11    |
| 7.4 | Rooms in which vegetables for processing are prepared | R12 V4 |

### 8 Wet areas for food and drink production (unless mentioned elsewhere)

|     |  |     |
|-----|--|-----|
| 8.1 | Storage cellars, fermenting cellars    | R10 |
| 8.2 | Drinks filling, fruit juice production | R11 |

### 9 Kitchens, dining rooms

|       |  |        |
|-------|--|--------|
| 9.1   | Catering kitchens (restaurants, hotel kitchens)                                      | R12    |
| 9.2   | Kitchens for group catering in homes, schools childcare facilities, sanatoriums      | R11    |
| 9.3   | Kitchens for group catering in hospitals, clinics                                    | R12    |
| 9.4   | Large kitchens for group catering in refectories, canteens and contract catering     | R12 V4 |
| 9.5   | Preparation kitchens (fast food kitchens, convenience and snack outlets)             | R12    |
| 9.6   | Thawing and pre-heating kitchen  | R10    |
| 9.7   | Tea and coffee kitchens, kitchens in bed and breakfast establishments, ward kitchens | R10    |
| 9.8   | Washing up areas   |        |
| 9.8.1 | Washing up areas for 9.1, 9.4, 9.5   | R12 V4 |
| 9.8.2 | Washing up areas for 9.2   | R11    |
| 9.8.3 | Washing up areas for 9.3   | R12    |
| 9.9   | Dining rooms, seating areas, canteens including serving areas                        | R9     |



|         |   |                 |      |  |                 |
|---------|---|-----------------|------|--|-----------------|
| 10      | <b>Cold stores, freezer rooms, refrigerated warehouses</b>                    |                 | 14   | <b>Concentrated feed manufacture</b>   |                 |
| 10.1    | for unpacked goods  | R12             | 14.1 | Dry feed manufacture   | R11             |
| 10.2    | for packed goods  | R11             | 14.2 | Concentrated feed manufacture using fat and water  | R11 V4          |
| 11      | <b>Points of sale, salesrooms</b>   |                 | 15   | <b>Leather manufacture, textiles</b>   |                 |
| 11.1    | Goods in, meat  |                 | 15.1 | Wet workshops in tanneries   | R13             |
| 11.1.1  | for unpacked goods  | R11             | 15.2 | Rooms with meat removal machines   | R13 V10         |
| 11.1.2  | for packed goods  | R10             | 15.3 | Rooms with glue stock incidence  | R13 V10         |
| 11.2    | Goods in fish   | R11             | 15.4 | Fat rooms for sealant manufacture  | R12             |
| 11.3    | Fish service aisle for meat and cold meats                                    |                 | 15.5 | Dyeing works for textiles  | R11             |
| 11.3.1  | for unpacked goods  | R11             | 16   | <b>Paint shops</b>   |                 |
| 11.3.2  | for packed goods  | R10             | 16.1 | Wet grinding areas   | R12 V10         |
| 11.4    | Service aisle for bread and baked goods, unpacked goods                       | R10             | 16.2 | Powder coating   | R11             |
| 11.5    | Service aisle for dairy and delicatessen products, unpacked goods             | R10             | 16.3 | Painting   | R10             |
| 11.6    | Service aisle for fish  |                 | 17   | <b>Ceramics Industry</b>   |                 |
| 11.6.1  | for unpacked goods  | R12             | 17.1 | Wet grinding (preparation of ceramic raw materials)  | R11             |
| 11.6.2  | for packed goods  | R11             | 17.2 | Mixers, handling materials such as tar, pitch, graphite, synthetic resins  | R11 V6          |
| 11.7    | Service aisles, except for no. 11.3 to 11.6                                   | R9              | 17.3 | Presses (moulding), handling materials such as tar, pitch, graphite, synthetic resins  | R11 V6          |
| 11.8    | Meat preparation room   |                 | 17.4 | Casting and pressure casting areas   | R12             |
| 11.8.1  | for working on meat, except for no. 5   | R12 V8          | 17.5 | Glazing areas  | R12             |
| 11.8.2  | for meat processing, except for no. 5   | R11             | 18   | <b>Preparation and processing of glass and stone</b>   |                 |
| 11.9    | Flower arranging rooms and areas  | R11             | 18.1 | Stone saw works, stone grinding  | R11             |
| 11.10   | Sales outlet with ovens   |                 | 18.2 | Glass forming of hollow glass, container glass   | R11             |
| 11.10.1 | for the production of baked goods   | R11             | 18.3 | Grinding areas for hollow glass, plate glass   | R11             |
| 11.10.2 | for crisping up pre-prepared baked goods                                      | R10             | 18.4 | Insulation glass production, handling drying agents  | R11 V6          |
| 11.11   | Sales areas with deep fat fryers or grilling equipment                        | R12 V4          | 18.5 | Packing, despatch of plate glass, handling of non-stick agents   | R11 V6          |
| 11.12   | Sales areas, customer areas   | R9              | 18.6 | Etching and acid polishing plant for glass   | R11             |
| 11.13   | Preparation areas for food for self-service sale                              | R10             | 19   | <b>Concrete works</b>  |                 |
| 11.14   | Till areas, packing areas   | R9              | 19.1 | Concrete washing areas   | R11             |
| 11.15   | Outdoor sales areas   | R11 (or R10 V4) | 20   | <b>Storage areas</b>   |                 |
| 12      | <b>Rooms for the health service / welfare services</b>                        |                 | 20.1 | Storage areas for oils and fats  | R12 V6          |
| 12.1    | Disinfection room (wet)   | R11             | 20.2 | Storage areas for packed foodstuffs  | R10             |
| 12.2    | Pre-cleaning areas for sterilisation  | R10             | 20.3 | Outdoor storage areas  | R11 (or R10 V4) |
| 12.3    | Faecal matter rooms, drainage rooms, dirty care rooms                         | R10             | 21   | <b>Chemical and thermal treatment of iron and metal</b>  |                 |
| 12.4    | Dissection rooms  | R10             | 21.1 | Pickling plants  | R12             |
| 12.5    | Rooms for medical baths, hydrotherapy   |                 | 21.2 | Hardening plants   | R12             |
|         | Fango preparation   | R11             | 21.3 | Laboratories   | R11             |
| 12.6    | Washrooms for surgery, plaster cast rooms                                     | R10             | 22   | <b>Metal treatment and processing, metal workshops</b>   |                 |
| 12.7    | Sanitary rooms, ward bathrooms  | R10             | 22.1 | Galvanising rooms  | R12             |
| 12.8    | Rooms for medical diagnosis and treatment, massage rooms                      | R9              | 22.2 | Grey cast processing   | R11 V4          |
| 12.9    | Operating theatres  | R9              | 22.3 | Mechanical handling areas (e. g. turning shop, milling shop), Stamping, pressing shops, drawing mill (pipes, wires) and areas with high oil or lubricant contamination | R11 V4          |
| 12.10   | Wards with patients' rooms and corridors                                      | R9              | 22.4 | Part washing stations, steaming areas  | R12             |
| 12.11   | Medical practices, out-patient clinics  | R9              |      |  |                 |
| 12.12   | Pharmacies  | R9              |      |  |                 |
| 12.13   | Laboratories  | R9              |      |  |                 |
| 12.14   | Hairdressing salons   | R9              |      |  |                 |
| 13      | <b>Laundries</b>  |                 |      |  |                 |
| 13.1    | Rooms with continuous washing machines (wash pipes) or with washer extractors | R9              |      |  |                 |
| 13.2    | Rooms with washing machines where the laundry is removed, dripping wet        | R11             |      |  |                 |
| 13.3    | Rooms for ironing and pressing  | R9              |      |  |                 |

|        |   |                 |
|--------|---|-----------------|
| 23     | <b>Workshops for vehicle maintenance</b>  |                 |
| 23.1   | Maintenance and servicing areas   | R11             |
| 23.2   | Work and test pits  | R12 V4          |
| 23.3   | Car wash halls, areas   | R11 V4          |
| 24     | <b>Workshops for aircraft maintenance</b>                                       |                 |
| 24.1   | Hangars   | R11             |
| 24.2   | Maintenance hangars   | R12             |
| 24.3   | Washing areas   | R11 V4          |
| 25     | <b>Waste water treatment plants</b>   |                 |
| 25.1   | Pump rooms  | R12             |
| 25.2   | Rooms for sludge dewatering plant   | R12             |
| 25.3   | Rooms for computers   | R12             |
| 25.4   | Stands for work stations, work platforms and servicing podiums                  | R12             |
| 26     | <b>Fire stations</b>  |                 |
| 26.1   | Vehicle parking spaces  | R12             |
| 26.2   | Rooms for hose upkeep equipment   | R12             |
| 27     | <b>Function rooms for breathing protection exercise equipment</b>               |                 |
| 27.1   | Preparation room  | R10             |
| 27.2   | Condition room  | R10             |
| 27.3   | Exercise room   | R11             |
| 27.4   | Sluice  | R10             |
| 27.5   | Target room   | R11             |
| 27.6   | Heat training room  | R11             |
| 27.7   | Control station   | R9              |
| 28     | <b>Schools and childcare facilities</b>   |                 |
| 28.1   | Entrance areas, corridors, school halls   | R9              |
| 28.2   | Classrooms, group rooms   | R9              |
| 28.3   | Stairs  | R9              |
| 28.4   | Toilets, washrooms  | R10             |
| 28.5   | Teaching kitchens in schools (see also no. 9)                                   | R10             |
| 28.6   | Kitchens in childcare facilities (see also no. 9)                               | R10             |
| 28.7   | Plant rooms for timber processing   | R10             |
| 28.8   | Specialist rooms for factories  | R10             |
| 28.9   | Break courtyards  | R11 (or R10 V4) |
| 29     | <b>Banks</b>  |                 |
| 29.1   | Counter areas   | R9              |
| 30     | <b>Plant traffic routes in outdoor areas</b>                                    |                 |
| 30.1   | Pedestrian walkways   | R11 (or R10 V4) |
| 30.2   | Loading ramps   |                 |
| 30.2.1 | covered   | R11 (or R10 V4) |
| 30.2.2 | uncovered   | R12 (or R11 V4) |
| 30.3   | Inclined ramps (e. g. for wheelchairs, loading bridges)                         | R12 (or R11 V4) |
| 30.4   | Refuelling areas  |                 |
| 30.4.1 | covered   | R11             |
| 30.4.2 | uncovered   | R12             |
| 31     | <b>Parking areas</b>  |                 |
| 31.1   | Garages, multi-storey and underground car parks without weather exposure *****) | R10             |
| 31.2   | Garages, multi-storey and underground car parks with weather exposure           | R11 (or R10 V4) |
| 31.3   | Outdoor car parks   | R11 (or R10 V4) |

\*) For floors in wet areas walked on barefoot see DGUV Information 207-006 "Floor coverings for wet barefoot areas" (previously GUV-I 8527)

\*\*) Entrance areas in accordance with number 0.1 are the areas, which are accessed directly from outdoors via entrances and in which moisture can be brought in from outside (see also point 6 (3), use of dirt and moisture traps). For adjacent areas or other large rooms, point 4 (10) of ASR A1.5/1,2 is to be observed.

\*\*\*) Stairs and ramps in accordance with number 0.3 and 0.5 are those areas on which moisture can be brought in from outside. For adjacent areas or other large rooms, point 4 (10) of ASR A1.5/1,2 is to be observed.

\*\*\*\*) If a uniform floor covering has been laid everywhere, the displacement area may be reduced to V4 based on a risk assessment (taking into consideration the cleaning process, work procedures and incidence of slippery substances on the floor).

\*\*\*\*\*) The pedestrian areas, which are not affected by the risk of slipping as a result of weather effects such as driving rain or moisture that has been introduced.

Floors in rooms must not be allowed to have any unevenness, indentations, tripping hazards or dangerous inclines. Floors should be laid without an incline. Exceptions to this are functional inclines such as those to drain off liquids.

In areas which have to be walked on constantly during normal use, the floor surfaces must not vary from one another in terms of their slip-resistance to an extent that this poses a tripping or slipping hazard. This can occur if the surface qualities vary within a floor (e. g. in the case of coverings, markings or films) or between adjacent floors in terms of slip-resistance by more than one R group.

Entrances to buildings are to be arranged such that the introduction of dirt and moisture does not lead to slipping hazards. This can be achieved with cleaning zones in the form of dirt and moisture traps, which are designed to suit the anticipated movement of persons in terms of their length, width and material and are at least 1.5 m long in the direction of travel across the entire width of the thoroughfare.

If liquids or slippery substances reach the floor to such an extent that a slipping hazard exists for people as a result, suitable measures are to be taken. Liquids that can flow, for example, can be led away via an adequate floor incline (e. g. an incline of at least 2 percent for liquids with water-like flowing properties). The drainage of liquids across traffic routes is to be avoided if at all possible. A suitable measure against the risk of slipping due to slippery substances, e. g. oil or leftover food, are floor coverings with sufficient displacement areas.

# INFORMATIONS TECHNIQUES CARREAUX DE SOL

## CALIBRAGE ET RECTIFICATION

Les dimensions des carreaux de sol rectifiés sont soumises à un traitement minutieux. Grâce au processus de calibrage, la longueur et la largeur de tous les carreaux de sol sont identiques. Après la rectification, tous les carreaux de sol sont de nouveau mesurés. Les produits présentant un bombage ou ne respectant pas les tolérances dimensionnelles sont mis au rebut. Cette procédure d'ennoblissement offre deux avantages, d'une part, grâce au format précis, les carreaux de sol rectifiés peuvent être posés avec des joints à peine visibles et d'autre part, tous les carreaux de sol livrés affichent le même calibrage.

## QUALITÉ DE SURFACE

Carreaux de qualité 1: Grès cérame les carreaux de sol produits par NordCeram satisfont aux exigences de la norme EN 14411 et sont conçus pour des utilisations intérieures et extérieures ainsi que pour des conditions climatiques changeantes. Si les conseils du présent catalogue concernant le domaine d'utilisation sont respectés, NordCeram garantit la résistance contre l'abrasion et l'abrasion profonde des carreaux de sol de qualité 1. La surface et les arêtes de ceux-ci sont exemptes de fissures et de défauts visibles, afin de ne pas porter atteinte à l'apparence d'une grande surface carrelée. Carreaux de qualité 2: Les carreaux de sol qui ne satisfont pas aux exigences de la classification de 1ère qualité sont déclarés comme carreaux de sol de qualité 2 et ne répondent donc pas à la norme EN 14411.

## ABSORPTION D'EAU/RÉSISTANCE AU GEL

Si les carreaux de sol sont destinés à une utilisation à l'extérieur, ils doivent être résistants au gel et garantir une faible absorption d'eau. La résistance au gel est testée conformément à la norme EN 10545-12 à l'aide d'un test prédéfini de cycles de gel et de dégel. La norme d'essai EN 10545-3 régit en détail l'absorption d'eau. Dans ce contexte, le poids de l'échantillon sec est représenté en pourcentage par rapport au volume d'eau absorbé. Tous les produits NordCeram du présent catalogue sont classés comme résistants au gel en raison de leur faible absorption d'eau.

## RÉSISTANCE À LA GLISSANCE/RÉSISTANCE CONTRE LA GLISSANCE

### – DOMAINE PIEDS NUS

Les propriétés de la surface des carreaux de sol céramiques influencent sensiblement la résistance de la glissance. La résistance à la glissance est évaluée conformément à une série de normes et de méthodes prédéfinies :

**DIN 51097:** Détermination des propriétés antidérapantes; zones humides de circulation pieds nus.

**DIN 51130:** Détermination des propriétés antidérapantes; ateliers et postes de travail présentant un risque important de glissade.

Selon la norme DIN 51130, les carreaux de sol sont classés dans les groupes R9 à R13.

**R9:** angle d'inclinaison 6 – 10°

**R10:** angle d'inclinaison 10 – 19°: carreaux de sol céramiques, par ex. entrepôts, petites cuisines

**R11:** angle d'inclinaison 19 – 27°: carreaux de sol céramiques, par ex. cuisines, sanatoriums, installations de lavage, buanderies, ateliers de ponçage

**R12:** angle d'inclinaison 27 – 35°: carreaux de sol céramiques, par ex. locaux de transformation de viandes, grandes cuisines, laiteries

**R13:** angle d'inclinaison > 35°: carreaux de sol céramiques, par ex. abattoirs, raffineries de pétrole, tanneries.

Dans certains domaines d'activité, les exigences à la résistance contre la glissance sont particulièrement élevées. La capacité d'une surface à relief est testée quant à son aptitude à écouler ou évacuer une certaine quantité d'eau. Cette qualité est calculée selon la norme 51130. Le volume alvéolaire du relief et la dite zone d'écoulement d'eau, exprimés par la lettre «V» assortie d'un indice numérique correspondant (par ex. V4) sont déterminants.

Selon la norme DIN 51097, les carreaux de sol sont classés dans les groupes A, B et C.

**Groupe A – Angle d'inclinaison 12°:** zones de circulation à pieds nus (majeure partie sèche), cabines et vestiaires individuels et collectifs; sol de bassin immergé non-nageur si la profondeur de l'eau ne dépasse pas 80 cm; saunas et locaux de repos (majeure partie sèche)

**Groupe B – Angle d'inclinaison 18°:** zones de circulation à pieds nus (sauf ceux compris dans A); douches; aspersion de produits désinfectants; pourtour de piscines; sols de bassin immergé non-nageur quand la profondeur est partiellement inférieure à 80 cm; sol de piscine dans le domaine non-nageurs de piscines à vagues; pontons; pataugeoires; échelles conduisant dans l'eau; escaliers inférieurs à 1 mètre avec une main courante des deux côtés conduisant dans l'eau; saunas et locaux de repos (sauf ceux compris dans A)

**Groupe C – Angle d'inclinaison 24°:** escaliers conduisant dans l'eau (sauf ceux compris dans B); pédiluves; bordures de bassin inclinées

## ABRASION

L'abrasion ou usure de la surface des carreaux de sol émaillés est indiquée par la classification PEI 1 à 5. Selon la norme d'essai EN 10545-7, l'usure est calculée grâce au test PEI effectué sous addition d'eau. L'usure peut être provoquée par la friction mécanique de grains d'oxyde d'aluminium ou de billes d'acier exécutant des mouvements rotatifs. Le nombre des rotations et l'usure de la surface visible servent de base au classement des carreaux de sol dans les groupes d'usure suivants:

**Groupe d'usure I:** revêtements de sol céramiques émaillés destinés à des milieux soumis à un trafic léger, sans saleté abrasive, utilisation avec des chaussures souples, par ex. habitat (salle de bain, chambres) sans accès direct de l'extérieur.

**Groupe d'usure II:** revêtements de sol céramiques émaillés soumis à un trafic léger et à une abrasion basse, utilisation avec des chaussures de ville, par ex. habitat privé à l'exception de la cuisine, de l'entrée et des autres pièces à trafic plus intensif.

**Groupe d'usure III:** revêtements de sol céramiques émaillés destinés à des milieux soumis à un trafic moyennement important avec une abrasion moyenne, utilisation avec des chaussures de ville, par ex. toutes les pièces de l'habitat privé, les balcons, les terrasses, les salles de bain d'hôtels.



**Groupe d'usure IV:** revêtements de sol céramiques émaillés destinés à des milieux soumis à une plus forte fréquence, utilisation avec des chausse de ville et des salissures abrasives, par ex. entrées, magasins, restaurants, bureaux.

**Groupe d'usure V:** revêtements de sol céramiques émaillés conseillés dans les zones fortement fréquentées et soumises à une abrasion élevée par ex. magasins, restaurants, guichets, garages.

## ABRASION PROFONDE

Les carreaux de sol non émaillés sont soumis à un test de résistance à l'abrasion profonde dont l'objectif consiste à calculer la quantité de matériau enlevée par frottement par un appareil de ponçage dans des conditions prédéfinies. Le test de résistance à l'abrasion profonde est exécuté conformément à la norme EN ISO 10545-6.

## FORCE DE RUPTURE

On entend par force de rupture, la valeur limite de charge appliquée à un carreau de sol sans que celui-ci arrive à sa rupture. L'épaisseur des carreaux de sol de NordCeram est de 6 à 10 mm et n'est donc pas seulement adaptée à tous les usages (domaines résidentiels et administratifs), mais résiste aussi à des charges plus élevées.

## RÉSISTANCE À LA FLEXION SELON LA NORME EN ISO 10545-4

La force de rupture (F) calculée comme charge appliquée sur 3 points est exprimée en N.

### Résistance à la flexion

$$R = \frac{3 \times F \times L}{2 \times b \times h^2}$$

F = force de rupture

R = résistance à la flexion

S = force de rupture

### Force de rupture

$$S = \frac{F \times L}{b}$$

b = largeur en mm

h = épaisseur en mm

L = longueur d'appui en mm

## RÉSISTANCE CHIMIQUE

Les carreaux de sol NordCeram garantissent une résistance élevée contre les produits chimiques, les acides, les bases et les agents tachants qui est contrôlée dans le cadre du processus de contrôle prescrit:

Résistance chimique selon la norme EN ISO 10545-13

Solutions aqueuses testées

- produit chimique domestique: sel ammoniac 100g/l;
- adjuvants d'eau de baignade (piscines): solution d'hypochlorite de sodium 20g/l

Classes

- non-émaillé: A/B/C\*
- émaillé: A/B/C\*

Acides et bases

- Concentration faible (L)
  - a) solution chlorhydrique 3%
  - b) solution d'acide citrique 100g/l
  - c) solution d'hydrate de potassium 30g/l

- Concentration élevée (H)
  - a) solution chlorhydrique 18%
  - b) solution d'acide lactique 5%
  - c) solution d'hydrate de potassium 100g/l

Classes

- non-émaillé: LA/LB/LC ou HA/HB/HC\*
- émaille: LA/LB/LC ou HA/HB/HC\*
- \* classe A résistance la plus élevée, ordre décroissant jusqu'à la classe C

Résistance aux taches selon EN ISO 10545-14

Agents tachants

- solutions tachantes; colorants verts dans l'huile; colorants rouges dans l'huile; colorants chimiques; iode, 13g/l dans de l'alcool; agents tachant formant un film; huile d'olive

Nettoyage

- produits de nettoyage: eau chaude (+55°C), détergents doux, détergents forts
- solvants: solution chlorhydrique 3%; hydrate de potassium 200g/l; acétone

Classes: 5/4/3/2/1\*

- \* La classe 5 affiche la résistance aux taches la plus élevée, allant dans l'ordre décroissant jusqu'à la classe 1.

Dégagement de plomb et de cadmium

Les surfaces émaillées sont exposées à une solution à l'acide acétique. Ensuite, la quantité de plomb et de cadmium dégagée est déterminée.

## NETTOYAGE DES SOLS EN CÉRAMIQUE

Lors du nettoyage des revêtements de sol en céramique, il convient de différencier entre un premier nettoyage ou un nettoyage en profondeur et le nettoyage courant:

### 1. Premier nettoyage ou nettoyage en profondeur

Un premier nettoyage ou nettoyage en profondeur est effectué à la fin des travaux de pose et fait partie des tâches du poseur. Ce nettoyage élimine les résidus des travaux de pose (excédent des produits de jointoiement et de scellement, résidus du chantier) ainsi que les traces sur les surfaces posées. Très souvent, les problèmes de nettoyage postérieurs sont dus à des nettoyages en profondeur défectueux ou manquants. Nous recommandons les produits de nettoyage utilisés par le poseur de carrelage, spécialement développés à cette fin. Il faut absolument tester la résistance des surfaces à nettoyer avant toute utilisation de produit de nettoyage et respecter les indications du fabricant du produit de nettoyage.

### 2. Nettoyage courant

Les liquides contenant des pigments de couleur, des huiles et des graisses peuvent tacher les sols de céramique non vitrifiés. Pour prévenir cela, l'utilisation d'un agent d'imperméabilisation courant, vendu dans le commerce, est recommandée. Le poseur du carrelage devrait procéder au traitement adéquat du revêtement après le nettoyage en profondeur et avant sa mise en service. Il est conseillé d'utiliser de l'eau pour le nettoyage courant du carrelage des salissures dues au passage. Il faut proscrire, dans tous les cas, l'utilisation de produits de nettoyage contenant des agents d'imprégnation ou nourrissants.

## POSE

Pour la pose de carreaux de grès cérame de grand format, il est recommandé d'utiliser la colle C2 S1 ou C2 S2, selon le support et le produit.

## FROTTEMENT DE GLISSEMENT

Interlocuteur: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung, Mittelstraße 51, 10117 Berlin-Mitte, téléphone: +49 - 30 - 2 88 76 - 38 00, Fax : - 3808, www.dguv.de, info@dguv.de, www.unfallkassen.de.

Norme de contrôle: DIN 51131. Fiche: Fiche d'information DGUV 208-041 « Évaluation du risque de glissade en conditions d'utilisation » (anciennement GUV-I 8687). Ce contrôle n'est pas un examen de type et ne peut donc servir de base au choix des revêtements de sol à l'étape de la planification, ni à l'affectation à une catégorie d'évaluation de l'effet antidérapant. Ce procédé peut par exemple servir à évaluer le succès de mesures de nettoyage ou lors de la planification d'un changement d'utilisation.

Concernant le choix du revêtement de sol, il convient d'appliquer exclusivement la règle DGUV 108-003 (anciennement BGR 181) ou la fiche d'information DGUV 207-006 (anciennement GUV-I 8527)!

## ZONES À USAGE PRIVÉ

Concernant la sécurité à pied, les revêtements de sol céramique ne sont soumis à aucune réglementation lorsqu'il s'agit d'un usage privé. Il est toutefois recommandé de choisir des carrelages antidérapants, en fonction des exigences de sécurité personnelles.

## SÉCURITÉ À PIED SUR SOL GLISSANT

Base légale: L'ordonnance relative aux lieux de travail, tout comme les règles relatives à la prévention des accidents, imposent que les sols soient plans, antidérapants et faciles à nettoyer. Les « règles techniques relatives aux lieux de travail » comportent les exigences détaillées ASR. A 1.5/1,2 « Sols » Éditeur: Institut fédéral pour la sécurité et la médecine du travail (commission des lieux de travail).

Source: Téléchargement sous www.baua.de

### 0 Locaux et espaces\*) de travail généraux

|       |   |   |
|-------|---|---|
| 0.1   | Entrée, intérieur**)  | R9  |
| 0.2   | Entrée, extérieur   | R11 (ou R10 V4)   |
| 0.3   | Escaliers, intérieur***)  | R9  |
| 0.4   | Escaliers extérieurs  | R11 (ou R10 V4)   |
| 0.5   | Rampes montantes, intérieur***)   | Un groupe R (classe de glissement) au-dessus du revêtement d'accès requis |
| 0.6   | Sanitaires  | R10   |
| 0.6.1 | Toilettes   | R9  |
| 0.6.2 | Vestiaires et salles d'eau  | R10   |
| 0.7   | Salles de repos (par ex. salle commune, cantine d'entreprise)   | R9  |
| 0.8   | Salles de premiers secours et aménagements similaires (voir règles techniques pour les lieux de travail ASR A4.3) | R9  |

### 1 Production de margarine, graisse alimentaire, huile de table

|     |                             |        |
|-----|-----------------------------|--------|
| 1.1 | Fonte de la graisse         | R13 V6 |
| 1.2 | Raffinerie d'huile de table | R13 V4 |

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| 1.3 | Production et conditionnement de la margarine   | R12 |
| 1.4 | Production et conditionnement de graisse alimentaire, remplissage des bouteilles d'huile de table | R12 |

### 2 Préparation et transformation du lait, production de fromage

|     |  |     |
|-----|--|-----|
| 2.1 | Transformation du lait frais, beurrerie incluse                      | R12 |
| 2.2 | Production, entreposage et conditionnement du fromage                | R11 |
| 2.3 | Fabrication de crèmes glacées  | R12 |
| 3   | Fabrication de chocolat et confiseries                               |     |
| 3.1 | Confiserie   | R12 |
| 3.2 | Production de cacao  | R12 |
| 3.3 | Production de masse brute  | R11 |
| 3.4 | Coulée dans les moules, fabrication des sujets creux et des pralines | R11 |

### 4 Production de produits de boulangerie (boulangeries, pâtisseries, production permanente de produits de boulangerie)

|     |  |        |
|-----|--|--------|
| 4.1 | Fabrication de la pâte   | R11    |
| 4.2 | Salles dans lesquelles sont essentiellement transformées les graisses ou masses liquides | R12    |
| 4.3 | Local de rinçage   | R12 V4 |

### 5 Abattage, préparation de la viande, transformation de la viande

|      |   |              |
|------|---|--------------|
| 5.1  | Abattoir  | R13 V10      |
| 5.2  | Triperie, triage des boyaux                                       | R13 V10      |
| 5.3  | Découpage de la viande  | R13 V8       |
| 5.4  | Saucisserie   | R13 V8       |
| 5.5  | Service des saucisses cuites                                      | R13 V8       |
| 5.6  | Service des saucissons secs                                       | R13 V6       |
| 5.7  | Salle de séchage des saucissons                                   | R12          |
| 5.8  | Stock de boyaux   | R12          |
| 5.9  | Salle de salaison, fumoir   | R12          |
| 5.10 | Transformation de la volaille                                     | R12 V6       |
| 5.11 | Service charcuterie et conditionnement                            | R12          |
| 5.12 | Entreprise artisanale assurant également la vente de ses produits | R12 V8 ****) |

### 6 Préparation et transformation de poisson, production de produits d'épicerie fine

|     |  |         |
|-----|--|---------|
| 6.1 | Préparation et transformation de poisson | R13 V10 |
| 6.2 | Production de produits d'épicerie fine   | R13 V6  |
| 6.3 | Production de mayonnaise                 | R13 V4  |

### 7 Préparation et transformation de légumes

|     |  |        |
|-----|--|--------|
| 7.1 | Production de choucroute   | R13 V6 |
| 7.2 | Production de conserves de légumes                                     | R13 V6 |
| 7.3 | Salles de stérilisation  | R11    |
| 7.4 | Salles dans lesquelles des légumes sont préparés pour être transformés | R12 V4 |

### 8 Zones humides de la production d'aliments et de boissons (sauf mention spécifique)

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| 8.1 | Cave d'entreposage, cave de fermentation                | R10 |
| 8.2 | Remplissage des bouteilles, production de jus de fruits | R11 |

### 9 Cuisines, réfectoires

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| 9.1 | Cuisines du secteur de la restauration (cuisines de restaurants, cuisines d'hôtels) | R12 |
|-----|---|-----|

|         |  |                 |       |  |         |
|---------|--|-----------------|-------|--|---------|
| 9.2     | Cuisines de collectivités pour les foyers, écoles, crèches, sanatoriums                                  | R11             | 12.4  | Salles d'autopsie  | R10     |
| 9.3     | Cuisines de collectivités dans les hôpitaux, cliniques   | R12             | 12.5  | Salles pour les bains médicaux, hydrothérapie Traitement au fango  | R11     |
| 9.4     | Grandes cuisines pour les collectivités dans les restaurants universitaires, les cantines et le catering | R12 V4          | 12.6  | Salles d'eau des salles d'opération, salles de plâtre  | R10     |
| 9.5     | Cuisines de préparation (cuisines de restauration rapide, de proximité ou snacks)                        | R12             | 12.7  | Sanitaires, salles de bain des services d'hôpitaux   | R10     |
| 9.6     | Cuisines de décongelage et de réchauffage  | R10             | 12.8  | Salles de diagnostic et de thérapie médicale, salles de massage  | R9      |
| 9.7     | Cafétérias et kitchenettes, cuisines de chambres d'hôtes, cuisines d'unités de soins                     | R10             | 12.9  | Salles d'opération   | R9      |
| 9.8     | Local de rinçage   |                 | 12.10 | Services avec chambres des patients et couloirs  | R9      |
| 9.8.1   | Local de rinçage pour 9.1, 9.4, 9.5  | R12 V4          | 12.11 | Cabinets médicaux, hôpitaux de jour  | R9      |
| 9.8.2   | Local de rinçage pour 9.2  | R11             | 12.12 | Pharmacies   | R9      |
| 9.8.3   | Local de rinçage pour 9.3  | R12             | 12.13 | Salles de laboratoire  | R9      |
| 9.9     | Réfectoires, salles de restaurant, cantines, couloirs de service inclus                                  | R9              | 12.14 | Salons de coiffure   | R9      |
| 10      | <b>Chambres froides, chambres de congélation, entrepôts frigorifiques, entrepôts de congélation</b>      |                 | 13    | <b>Blanchisserie</b>   |         |
| 10.1    | pour marchandise en vrac   | R12             | 13.1  | Salles avec tunnels de lavage ou avec des laveuses essoreuses  | R9      |
| 10.2    | pour marchandise conditionnée  | R11             | 13.2  | Salles avec des machines à laver desquelles le linge est sorti mouillé   | R11     |
| 11      | <b>Lieux de vente, locaux de vente</b>   |                 | 13.3  | Salles de repassage avec repasseuses   | R9      |
| 11.1    | Réception de marchandise viande  |                 | 14    | <b>Production de fourrage concentré</b>  |         |
| 11.1.1  | pour marchandise en vrac   | R11             | 14.1  | Production de fourrage sec   | R11     |
| 11.1.2  | pour marchandise conditionnée  | R10             | 14.2  | Production de fourrage concentré utilisant de la graisse et de l'eau   | R11 V4  |
| 11.2    | Réception de marchandise   | R11             | 15    | <b>Production de cuir, textiles</b>  |         |
| 11.3    | poisson Couloir de service pour la viande et la charcuterie  |                 | 15.1  | Atelier pour le travail de rivière des tanneries   | R13     |
| 11.3.1  | pour marchandise en vrac   | R11             | 15.2  | Salles avec essoreuses   | R13 V10 |
| 11.3.2  | pour marchandise conditionnée  | R10             | 15.3  | Salles avec résidus de pelanage  | R13 V10 |
| 11.4    | Couloir de service pour pain et produits de boulangerie, marchandise en vrac                             | R10             | 15.4  | Salles de graisse pour la production de joints   | R12     |
| 11.5    | Couloir de service pour produits laitiers et d'épicerie fine, marchandise en vrac                        | R10             | 15.5  | Teintureries pour textiles   | R11     |
| 11.6    | Couloir de service pour le poisson   |                 | 16    | <b>Ateliers de peinture</b>  |         |
| 11.6.1  | pour marchandise en vrac   | R12             | 16.1  | Zones de rectification sous arrosage   | R12 V10 |
| 11.6.2  | pour marchandise conditionnée  | R11             | 16.2  | Poudrage   | R11     |
| 11.7    | Couloirs de service, exceptés n° 11.3 à 11.6   | R9              | 16.3  | Peinture   | R10     |
| 11.8    | Salle de préparation de la viande  |                 | 17    | <b>Industrie céramique</b>   |         |
| 11.8.1  | pour la préparation de la viande, sauf n°5   | R12 V8          | 17.1  | Moulins à l'eau (traitement des matières brutes céramiques)  | R11     |
| 11.8.2  | pour la transformation de la viande, sauf n°5  | R11             | 17.2  | Mélangeurs, traitement de matériaux tels que le goudron, la poix, le graphite, les résines synthétiques          | R11 V6  |
| 11.9    | Salles et zones d'arrangements floraux   | R11             | 17.3  | Presses (façonnage), traitement de matériaux tels que le goudron, la poix, le graphite, les résines synthétiques | R11 V6  |
| 11.10   | Zones de vente avec fours  |                 | 17.4  | Zones de coulée et de coulée sous pression   | R12     |
| 11.10.1 | pour la production de produits de boulangerie  | R11             | 17.5  | Zones de vitrification   | R12     |
| 11.10.2 | pour le réchauffage de produits de boulangerie préfabriqués  | R10             | 18    | <b>Préparation et transformation du verre et de la pierre</b>  |         |
| 11.11   | Zones de vente avec friteuses ou grills  | R12 V4          | 18.1  | Atelier de sciage de pierre, atelier de meulage de pierre  | R11     |
| 11.12   | Locaux de vente, espaces clients   | R9              | 18.2  | Modelage de verre creux, de contenants en verre  | R11     |
| 11.13   | Zones de préparation des aliments pour la vente en libre service   | R10             | 18.3  | Zones de meulage de pierre pour le verre creux, verre plat   | R11     |
| 11.14   | Zones de caisses, zones d'emballage  | R9              | 18.4  | Production de verre isolant, utilisation d'agent déshydratant  | R11 V6  |
| 11.15   | Zones de vente à l'extérieur   | R11 (ou R10 V4) | 18.5  | Conditionnement, expédition de verre plat, utilisation d'agent anti-adhésif                                      | R11 V6  |
| 12      | <b>Salles du service de santé et d'aide sociale</b>  |                 |       |  |         |
| 12.1    | Salles de désinfection (humide)  | R11             |       |  |         |
| 12.2    | Zones de nettoyage préalable de la stérilisation   | R10             |       |  |         |
| 12.3    | Toilettes, salles d'évacuation, salles de soins impures  | R10             |       |  |         |



|      |   |                 |        |  |                 |
|------|---|-----------------|--------|--|-----------------|
| 18.6 | Installations de polissage avec une solution caustique ou à l'acide pour le verre   | R11             | 28     | <b>École et crèches</b>  |                 |
| 19   | <b>Usines de béton</b>  |                 | 28.1   | Entrées, couloirs, halls de récréation   | R9              |
| 19.1 | Sites de lavage de béton  | R11             | 28.2   | Salles de classe, salles communes  | R9              |
| 20   | <b>Zones de stockage</b>  |                 | 28.3   | Escaliers  | R9              |
| 20.1 | Entrepôts pour l'huile et les graisses  | R12 V6          | 28.4   | Toilettes, salles d'eau  | R10             |
| 20.2 | Entrepôts pour les aliments conditionnés  | R10             | 28.5   | Cuisines d'apprentissage dans les écoles (cf. également n°9)                           | R10             |
| 20.3 | Zones d'entreposage à l'extérieur   | R11 (ou R10 V4) | 28.6   | Cuisines dans les crèches (cf. également n°9)  | R10             |
| 21   | <b>Traitement chimique et thermique du fer et du métal</b>  |                 | 28.7   | Salles des machines pour la transformation du bois                                     | R10             |
| 21.1 | Ateliers de décapage  | R12             | 28.8   | Salles d'ouvrage   | R10             |
| 21.2 | Ateliers de trempe  | R12             | 28.9   | Cours de récréation  | R11 (ou R10 V4) |
| 21.3 | Salles de laboratoire   | R11             | 29     | <b>Instituts bancaires</b>   |                 |
| 22   | <b>Préparation et transformation du métal</b>   |                 | 29.1   | Salles des guichets  | R9              |
| 22.1 | Salles de galvanoplastie  | R12             | 30     | <b>Voies de circulation extérieures des entreprises</b>                                |                 |
| 22.2 | Préparation de la fonte grise   | R11 V4          | 30.1   | Voies piétonnes  | R11 (ou R10 V4) |
| 22.3 | Les zones de préparation mécanique (par ex. atelier de tournage ou de fraisage), ateliers de découpage, ateliers d'emboutissage, tréfileries (conduits, fils) et zones à forte présence de lubrifiant à l'huile | R11 V4          | 30.2   | Rampes de chargement   |                 |
| 22.4 | Zones de nettoyage des pièces, zones de vapeurs d'échappement   | R12             | 30.2.1 | couvert  | R11 (ou R10 V4) |
| 23   | <b>Ateliers d'entretien des véhicules</b>   |                 | 30.2.2 | non couvert  | R12 (ou R11 V4) |
| 23.1 | Salles de remise en état et de maintenance  | R11             | 30.3   | Rampes inclinées (par ex. pour les fauteuils roulants, plateformes de chargement)      | R12 (ou R11 V4) |
| 23.2 | Fosse de travail et de contrôle   | R12 V4          | 30.4   | Zones de ravitaillement en carburant   |                 |
| 23.3 | Hall de lavage, stations de lavage  | R11 V4          | 30.4.1 | couvert  | R11             |
| 24   | <b>Ateliers d'entretien des aéronefs</b>  |                 | 30.4.2 | non couvert  | R12             |
| 24.1 | Hangars pour avions   | R11             | 31     | <b>Zones de stationnement</b>  |                 |
| 24.2 | Hangars de chantier naval   | R12             | 31.1   | Garages, parcs de stationnement aériens et souterrains non soumis aux intempéries****) | R10             |
| 24.3 | Zones de lavage   | R11 V4          | 31.2   | Garages, parcs de stationnement aériens et souterrains soumis aux intempéries          | R11 (ou R10 V4) |
| 25   | <b>Installations de traitement des eaux usées</b>   |                 | 31.3   | Parcs de stationnement extérieurs  | R11 (ou R10 V4) |
| 25.1 | Salles des pompes   | R12             |        |  |                 |
| 25.2 | Salles pour les installations de déshydratation des boues   | R12             |        |  |                 |
| 25.3 | Centres de calcul   | R12             |        |  |                 |
| 25.4 | Zones de stationnement des postes de travail, des plateformes de travail et des plateformes de maintenance  | R12             |        |  |                 |
| 26   | <b>Casernes de pompiers</b>   |                 |        |  |                 |
| 26.1 | Places de stationnement des véhicules   | R12             |        |  |                 |
| 26.2 | Salles pour les installations d'entretien des tuyaux  | R12             |        |  |                 |
| 27   | <b>Salles fonctionnelles de l'installation d'entraînement à la protection respiratoire</b>  |                 |        |  |                 |
| 27.1 | Salle de préparation  | R10             |        |  |                 |
| 27.2 | Salle de condition  | R10             |        |  |                 |
| 27.3 | Salle d'entraînement  | R11             |        |  |                 |
| 27.4 | Écluse  | R10             |        |  |                 |
| 27.5 | Salle cible   | R11             |        |  |                 |
| 27.6 | Salle d'acclimatation thermique   | R11             |        |  |                 |
| 27.7 | Poste de contrôle   | R9              |        |  |                 |

\*) Pour les sols dans les zones humides accessibles pieds nus, voir la fiche d'information DGUV (assurance sociale allemande des accidents du travail et des maladies professionnelles) 207-006 « Revêtements pour les zones humides accessibles pieds nus » (anciennement GUV-I 8527)

\*\*) Les entrées selon le point 0.1 sont les zones auxquelles ont accès par des entrées directement depuis l'extérieur et dans lesquelles peut pénétrer de l'humidité venant de l'extérieur (cf. également le point 6 paragraphe 3 Utilisation de tapis collecteurs de saleté et d'humidité). Pour les zones voisines ou d'autres salles de grande surface, il convient de tenir compte du point 4 al. 10 de l'ASR A1.5/1,2.

\*\*\*) Les escaliers et rampes conformes au point 0.3 et 0.5 sont ceux pouvant être en contact avec de l'humidité introduite depuis l'extérieur. Pour les zones voisines, il convient de tenir compte du point 4 al. 10 de l'ASR A1.5/1,2.

\*\*\*\*) Si un revêtement de sol identique a été posé partout, l'espace de refoulement peut être abaissé jusqu'à V 4 sur la base d'une évaluation des risques (en tenant compte de la procédure de nettoyage, du déroulement des opérations et de la présence de substances glissantes sur les sols).

\*\*\*\*\*) Les zones piétonnes non concernées par le risque de glissade dû aux intempéries, telles que la pluie battante ou l'humidité rapportée de l'extérieur.

Les sols dans les salles ne doivent pas présenter d'inégalités, de creux, d'obstacles risquant de faire trébucher ou de pentes dangereuses. Les sols ne doivent pas présenter d'inclinaison, à l'exception des pentes fonctionnelles, par ex. pour l'évacuation de liquides.

Dans les zones qui, dans le cadre de leur utilisation habituelle, doivent être accessibles en continu, la différence de l'effet antidérapant des différentes surfaces des revêtements de sol ne doit pas créer de risque de trébuchement ou de glissade. Ceci peut être le cas lorsque les propriétés de la surface d'un même sol (par ex. en cas de recouvrement, marquages ou films collés) ou de sols juxtaposés se différencient de plus d'un groupe R quant à l'effet antidérapant.

Les entrées des bâtiments doivent être conçues de façon à ce que la saleté et l'humidité introduites de l'extérieur ne crée pas de risque de glissade. Cela peut être réalisé par des zones anti-saletés sous forme de tapis anti-saleté et anti-humidité, adaptés du point de vue de leur longueur, largeur et du matériau à l'affluence de personnes attendue, et qui font au moins 1,5 m de longueur dans le sens de la marche sur l'ensemble de la largeur du passage.

Si des liquides ou lubrifiants sont présents sur le sol en quantité suffisante pour créer un risque de glissade pour les personnes, des mesures adaptées doivent être prises. Les liquides coulants peuvent par exemple être évacués par une pente de sol suffisante (par ex. une pente d'au moins 2 pour cent pour les liquides aux propriétés d'écoulement similaires à l'eau). L'évacuation de liquides via les voies de circulation est à éviter dans la mesure du possible. Une mesure adaptée contre le risque de glissade lié aux substances lubrifiantes, par ex. l'huile ou les restes d'aliments, sont les revêtements de sol disposant de suffisamment d'espace de refoulement.

# UMRECHNUNGSTABELLE GRUNDFLIESEN

## CONVERSION TABLE PLAIN TILES

### TABLEAU DE CONVERSION UNI

| FORMAT CM<br>FORMAT CM<br>FORMAT CM | FORMAT INCH<br>FORMAT INCH<br>FORMAT INCH | KARTON<br>CARTON<br>CARTON |                     |              | PALETTE<br>PALLET<br>PALETTE |               |
|-------------------------------------|---|----------------------------|---------------------|--------------|------------------------------|---------------|
| <b>FEINSTEINZEUG</b>                |   |                            |                     |              |                              |               |
| PORCELAIN GRES · GRÈS CÉRAMÉ        |   |                            |                     |              |                              |               |
| 33 × 33 cm                          | 12.99 × 12.99 inch                        | 13 Stück · Pieces · Pièces | 1,44 m <sup>2</sup> | 15.50 sq.ft. | 69,33 m <sup>2</sup>         | 746.26 sq.ft. |
| 30 × 60 cm                          | 11.81 × 23.62 inch                        | 6 Stück · Pieces · Pièces  | 1,08 m <sup>2</sup> | 11.63 sq.ft. | 51,84 m <sup>2</sup>         | 558.00 sq.ft. |
| 60 × 60 cm                          | 23.62 × 23.62 inch                        | 4 Stück · Pieces · Pièces  | 1,44 m <sup>2</sup> | 15.50 sq.ft. | 51,84 m <sup>2</sup>         | 558.00 sq.ft. |
| 22 × 90 cm                          | 8.66 × 35.43 inch                         | 5 Stück · Pieces · Pièces  | 0,99 m <sup>2</sup> | 10.66 sq.ft. | 47,52 m <sup>2</sup>         | 511.50 sq.ft. |
| 20 × 120 cm                         | 7.87 × 47.24 inch                         | 5 Stück · Pieces · Pièces  | 1,20 m <sup>2</sup> | 12.92 sq.ft. | 54,00 m <sup>2</sup>         | 581.25 sq.ft. |
| 60 × 120 cm                         | 23.62 × 47.24 inch                        | 3 Stück · Pieces · Pièces  | 2,16 m <sup>2</sup> | 23.25 sq.ft. | 58,32 m <sup>2</sup>         | 627.75 sq.ft. |
| 120 × 120 cm                        | 47.24 × 47.24 inch                        | 3 Stück · Pieces · Pièces  | 4,32 m <sup>2</sup> | 46.50 sq.ft. | 64,80 m <sup>2</sup>         | 697.50 sq.ft. |



# EN 14411

Anforderungen an Maße und Oberflächenbeschaffenheit sowie physikalische und chemische Eigenschaften müssen mit der Tabelle übereinstimmen.

| Maße und Oberflächenbeschaffenheit  | Prüfnorm ISO              | Gruppe BIA<br>Trockengepresste keramische Fliesen und Platten<br>mit niedriger Wasseraufnahme $E \leq 0,5 \%$                                  |
|---|---------------------------|--|
|   |                           | Oberfläche S [in cm <sup>2</sup> ]<br>> 410  |
| <b>Länge und Breite</b> [Abweichung in %]   | 10545 - 2                 | $\pm 0,6 \%$ / $\pm 2,0$ mm  |
| <b>Dicke</b><br>[Abweichung in % von der vom Hersteller festgelegten Dicke]   | 10545 - 2                 | $\pm 5,0 \%$ / $\pm 0,5$ mm  |
| <b>Gradheit der Kanten</b> (Ansichtsfläche)<br>[maximale Abweichung in %, bezogen auf das Werkmaß]  | 10545 - 2                 | $\pm 0,5 \%$ / $\pm 1,5$ mm  |
| <b>Rechtwinkligkeit</b><br>[maximale Abweichung in %, bezogen auf das Werkmaß]  |                           | $\pm 0,5 \%$ / $\pm 2,0$ mm  |
| <b>Ebenmäßigkeit</b> [maximale Abweichung in %]<br>a) Mittelpunktwölbung Diagonale<br>b) Kantenwölbung<br>c) Windschiefe Diagonale                                      | 10545 - 2                 | a) $\pm 0,5 \%$ / $\pm 2,0$ mm<br>b) $\pm 0,5 \%$ / $\pm 2,0$ mm<br>c) $\pm 0,5 \%$ / $\pm 2,0$ mm   |
| <b>Oberflächenbeschaffenheit</b>  | 10545 - 2                 | Mindestens 95% der Fliesen und Platten müssen frei von sichtbaren Fehlern sein, die das Aussehen einer größeren Fliesenfläche beeinträchtigen. |
| <b>Physikalische Eigenschaften</b>  |                           |  |
| <b>Wasseraufnahme</b> [in Gew.-%]   | 10545 - 3                 | < 0,5%<br>max. Einzelwert 0,6%   |
| <b>Bruchlast</b> [in N]<br>a) Dicke $\geq 7,5$ mm<br>b) Dicke < 7,5 mm  | 10545 - 4                 | a) min. 1.300<br>b) min. 700   |
| <b>Biegefestigkeit</b> [in N/mm <sup>2</sup> ]<br>a) Dicke $\geq 7,5$ mm<br>b) Dicke < 7,5 mm   | 10545 - 4                 | a) min. 35<br>b) min. Einzelwert 32  |
| <b>Widerstand gegen Verschleiß</b><br>a) von unglasierten Fliesen und Platten: Volumenverlust<br>b) von glasierten Fliesen und Platten zur Herstellung von Bodenbelägen | 10545 - 6<br>10545 - 7    | a) max. 175 mm <sup>3</sup><br>b) Die Verschleißklasse und die Anzahl der Schleifzyklen sind anzugeben.  |
| <b>Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient</b><br>[bei Raumtemperatur bis 100 °C]  | 10545 - 8                 | Prüfverfahren vorhanden  |
| <b>Temperaturwechselbeständigkeit</b>   | 10545 - 9                 | Prüfverfahren vorhanden  |
| <b>Widerstand gegen Glasrisse</b>   | 10545 - 11                | gefordert  |
| <b>Frostbeständigkeit</b>   | 10545 - 12                | gefordert  |
| <b>Reibungskoeffizient</b><br>(Fliesen und Platten zur Herstellung von Bodenbelägen)  | Angabe des Prüfverfahrens | sofern gefordert   |
| <b>Feuchtedehnung</b> [in mm/m]   | 10545 - 10                | Prüfverfahren vorhanden  |
| <b>Kleine Farbabweichungen</b>  | 10545 - 16                | Prüfverfahren vorhanden  |
| <b>Schlagfestigkeit</b>   | 10545 - 5                 | Prüfverfahren vorhanden  |
| <b>Chemische Eigenschaften</b>  |                           |  |
| <b>Fleckbeständigkeit</b><br>a) glasierte Fliesen und Platten<br>b) unglasierte Fliesen und Platten   | 10545 - 14                | a) min. Klasse 3<br>b) Prüfverfahren vorhanden   |
| <b>Beständigkeit gegen Chemikalien</b><br>a) Säuren und Laugen mit niedriger Konzentration<br>b) Säuren und Laugen mit hoher Konzentration                              | 10545 - 13                | a) Die Klasse ist vom Hersteller anzugeben.<br>b) Prüfverfahren vorhanden  |
| <b>Haushaltschemikalien und Badewasserzusätze</b><br>(Schwimmbädern)  |                           | min. B   |
| <b>Abgabe von Blei und Cadmium</b>  | 10545 - 15                | Prüfverfahren vorhanden  |

# EN 14411

Requirements relating to dimensions and surface quality as well as physical and chemical properties must be in accordance with the table below.

| Dimensions and surface quality   | Teststandard ISO       | Group BIA<br>Dry-pressed ceramic tiles and slabs<br>with low water absorption $E \leq 0.5\%$                                   |
|--|------------------------|--|
|  |                        | Surface S [in $\text{cm}^2$ ]<br>> 410   |
| <b>Length and width</b> [variation in %]   | 10545 - 2              | $\pm 0,6\% / \pm 2,0\text{ mm}$  |
| <b>Thickness</b><br>[variation in % from thickness specified by manufacturer]  | 10545 - 2              | $\pm 5,0\% / \pm 0,5\text{ mm}$  |
| <b>Straightness of edges</b> (plain of projection)<br>[maximum variation in % related to work size]  | 10545 - 2              | $\pm 0,5\% / \pm 1,5\text{ mm}$  |
| <b>Rectangularity</b><br>[maximum variation in % related to work size]   | 10545 - 2              | $\pm 0,5\% / \pm 2,0\text{ mm}$  |
| <b>Flatness</b> [maximum variation in %]<br>a) Diagonal centre curvature<br>b) Edge curvature<br>c) Skew diagonal                                  | 10545 - 2              | a) $\pm 0,5\% / \pm 2,0\text{ mm}$<br>b) $\pm 0,5\% / \pm 2,0\text{ mm}$<br>c) $\pm 0,5\% / \pm 2,0\text{ mm}$                 |
| <b>Surface quality</b>   | 10545 - 2              | At least 95% of the tiles and slabs must be free of visible faults that might affect the appearance of a larger area of tiles. |
| <b>Physical properties</b>   |                        |  |
| <b>Water absorption</b> [in % of weight]   | 10545 - 3              | < 0.5%<br>max. isolated value 0.6%   |
| <b>Breaking load</b> [in N]<br>a) Thickness $\geq 7.5\text{ mm}$<br>b) Thickness < 7.5 mm  | 10545 - 4              | a) min. 1.300<br>b) min. 700   |
| <b>Flexural strength</b> [in $\text{N}/\text{mm}^2$ ]<br>a) Thickness $\geq 7.5\text{ mm}$<br>b) Thickness < 7.5 mm                                | 10545 - 4              | a) min. 35<br>b) min. isolated value 32  |
| <b>Wear resistance</b><br>a) of unglazed tiles and slabs: volume loss<br>b) of glazed tiles and slabs for the production of flooring materials     | 10545 - 6<br>10545 - 7 | a) max. 175 $\text{mm}^3$<br>b) Wear classification and number of grinding cycles to be indicated.                             |
| <b>Linear thermal expansion coefficient</b><br>[at ambient temperature up to 100 °C]   | 10545 - 8              | test method available  |
| <b>Resistance to thermal shocks</b>  | 10545 - 9              | test method available  |
| <b>Resistance to crazing</b>   | 10545 - 11             | required   |
| <b>Frost-resistance</b>  | 10545 - 12             | required   |
| <b>Coefficient of friction</b><br>(tiles and slabs for the production of flooring materials)   | Indicate test method   | if required  |
| <b>Expansion in moisture</b> [in $\text{mm}/\text{m}$ ]  | 10545 - 10             | test method available  |
| <b>Minor colour variations</b>   | 10545 - 16             | test method available  |
| <b>Impact strength</b>   | 10545 - 5              | test method available  |
| <b>Chemical properties</b>   |                        |  |
| <b>Stain resistance</b><br>a) glazed tiles and slabs<br>b) unglazed tiles and slabs  | 10545 - 14             | a) at least class 3<br>b) test method available  |
| <b>Resistance to chemicals</b><br>a) Acids and alkaline solutions with low concentration<br>b) Acids and alkaline solutions with low concentration | 10545 - 13             | a) Classification to be indicated by the manufacturer.<br>b) test method available   |
| <b>Domestic chemicals and bath water additives</b><br>(swimming pools)   |                        | min. B   |
| <b>Emission of plumb and cadmium</b>   | 10545 - 15             | test method available  |

# EN 14411

Les exigences concernant les dimensions et la qualité de surface ainsi que les caractéristiques

| Dimensions et qualité de surface  | Norm d'essai ISO                     | Groupe BIA<br>Carreaux et dalles céramiques comprimés à sec à faible absorption d'eau E ≤ 0,5%   |
|---|--------------------------------------|--|
|   |                                      | Surface S [en cm <sup>2</sup> ] > 410  |
| <b>Longueur et largeur</b> [écart en %]   | <b>10545 - 2</b>                     | ± 0,6 % / ± 2,0 mm   |
| <b>Épaisseur</b><br>[écart en % de l'épaisseur spécifié du fabricant]   | <b>10545 - 2</b>                     | ± 5,0 % / ± 0,5 mm   |
| <b>Alignement des arêtes</b> (face de vue)<br>[écart maximal en % relatif à la taille d'usine]  | <b>10545 - 2</b>                     | ± 0,5 % / ± 1,5 mm   |
| <b>Orthogonalité</b><br>[écart maximal en % relatif à la taille d'usine]  | <b>10545 - 2</b>                     | ± 0,5 % / ± 2,0 mm   |
| <b>Planéité</b> [écart en %]<br>a) Courbure centrée de la diagonale<br>b) Courbure de l'arête<br>c) Diagonale gauchie   | <b>10545 - 2</b>                     | a) ± 0,5 % / ± 2,0 mm<br>b) ± 0,5 % / ± 2,0 mm<br>c) ± 0,5 % / ± 2,0 mm  |
| <b>Qualité de surface</b>   | <b>10545 - 2</b>                     | Au moins 95% des carreaux et dalles doivent être exempts de fautes visibles qui pourraient affecter l'apparence d'une zone considérable de carreaux. |
| Caractéristiques physiques  |                                      |  |
| <b>Absorption d'eau</b> [en % de poids]   | <b>10545 - 3</b>                     | < 0,5%<br>Valeur isolée maximale 0,6%  |
| <b>Charge de rupture</b> [en N]<br>a) Épaisseur ≥ 7,5 mm<br>b) Épaisseur < 7,5 mm   | <b>10545 - 4</b>                     | a) min. 1.300<br>b) min. 700   |
| <b>Résistance à la flexion</b> [en N/mm <sup>2</sup> ]<br>a) Épaisseur ≥ 7,5 mm<br>b) Épaisseur < 7,5 mm  | <b>10545 - 4</b>                     | a) min. 35<br>b) min. valeur isolée 32   |
| <b>Résistance à l'abrasion</b><br>a) de carreaux non émaillés et dalles: perte de volume<br>b) des carreaux et dalles vernis pour la production de revêtements du sol | <b>10545 - 6</b><br><b>10545 - 7</b> | a) max. 175 mm <sup>3</sup><br>b) Catégorie d'usure et nombre des cycles de meulage à indiquer.  |
| <b>Coefficient de dilatation thermique linéique</b><br>[de la température ambiante à 100°C]   | <b>10545 - 8</b>                     | Méthode d'essai existant   |
| <b>Résistance aux chocs thermiques</b>  | <b>10545 - 9</b>                     | Méthode d'essai existant   |
| <b>Résistance au tréaillage</b>   | <b>10545 - 11</b>                    | exigé  |
| <b>Résistance au gel</b>  | <b>10545 - 12</b>                    | exigé  |
| <b>Coefficient de friction</b><br>(carreaux et dalles pour la production de revêtements du sol)   | <b>Indiquer méthode d'essai</b>      | en cas d'exigence  |
| <b>Allongement à l'humidité</b> [en mm/m]   | <b>10545 - 10</b>                    | Méthode d'essai existant   |
| <b>Différences mineures en couleur</b>  | <b>10545 - 16</b>                    | Méthode d'essai existant   |
| <b>Résistance aux chocs</b>   | <b>10545 - 5</b>                     | Méthode d'essai existant   |
| Caractéristiques chimiques  |                                      |  |
| <b>Résistance aux taches</b><br>a) Carreaux et dalles émaillés<br>b) Carreaux et dalles non émaillés  | <b>10545 - 14</b>                    | a) au moins classe 3<br>b) Méthode d'essai existant  |
| <b>Résistance aux produits chimiques</b><br>a) Acides et lessives alcalines à faible concentration<br>b) Acides et lessives alcalines à forte concentration           | <b>10545 - 13</b>                    | a) La catégorie doit être indiquée par le fabricant.<br>b) Méthode d'essai existant  |
| <b>Produits chimiques domestiques et ajouts à l'eau de bain</b><br>(piscine)  |                                      | min. B   |
| <b>Émission de plomb et de cadmium</b>  | <b>10545 - 15</b>                    | Méthode d'essai existant   |



# VERKAUFS-, LIEFERUNGS- UND ZAHLUNGSBEDINGUNGEN

**Gültig ab 1. Januar 2021** Lieferungen erfolgen ausschließlich zu unseren Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen. Etwa anders lautende Einkaufsbedingungen des Käufers werden durch die Annahme seines Auftrages nicht anerkannt. Durch die Annahme der von uns gelieferten Waren erklärt der Käufer sein Einverständnis mit unseren Bedingungen. Sofern eine der nachstehenden Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen durch anderslautende gesetzliche Regelung oder Rechtsprechung ungültig werden sollte, gilt als vereinbart, dass hierdurch die Rechtsgültigkeit der übrigen Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen in ihrer Gesamtheit nicht berührt werden.

**1. Angebote** Unsere Angebote sind, soweit sie nicht als „fest“ oder „verbindlich“ bezeichnet sind, freibleibend und verpflichten nicht zur Auftragsannahme. Unsere Angebote beziehen sich auf die zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe jeweils gültigen Preislisten, Kataloge und Prospekte.

**2. Preise** Die Preise richten sich nach der am Tage der Lieferung gültigen Preisliste.

**3. Sortierung** Unsere keramischen Fliesen werden in folgender Weise sortiert: 1. Sortierung – diese entspricht der DIN EN 14411. An die 1. Sortierung können normale Anforderungen hinsichtlich einwandfreiem Scherben, Oberfläche, Sauberkeit und Schönheit der Glasur gestellt werden. Kleine Mängel, geringe Form- und Farbabweichungen der einzelnen Fliesen sind zulässig, soweit sie bei sachgemäßer Verlegung das Gesamtbild nicht beeinträchtigen. 2. Sortierung – Fliesen mit deutlich erkennbaren Fehlern, die nicht als 1. Sorte bezeichnet werden können. Die Erfüllung von Güteanforderungen nach DIN EN 14411 ist nicht Voraussetzung.

**4. Kennzeichnung** Die Qualität der Fliesen wird wie folgt gekennzeichnet: 1. Sortierung: Verpackung, die den Text „1. Sortierung“ und DIN EN 14411 enthält. Abweichende Qualitäten zur 1. Sortierung werden entsprechend gekennzeichnet. Für die nicht in 1. Sortierung gelieferten Waren übernehmen wir keine Gewährleistung.

**5. Lieferzeiten** Lieferfristen oder -termine werden erst durch unsere schriftliche Bestätigung verbindlich und beginnen erst mit dem Tage der völligen Klarstellung des betreffenden Auftrages auf Grund Versendung unserer schriftlichen Bestätigung. Wesentliche Lieferverzögerungen infolge Fehlbrandes, Fabrikationsstörungen, Streiks und sonstige Umstände, auf welche wir keinen Einfluss haben, werden dem Kunden mitgeteilt und berechtigen zu einer angemessenen Verlängerung der Lieferzeit. Die Lieferzeit gilt als eingehalten, wenn die Absendung der Ware vor Ablauf der Lieferfrist erfolgt ist.

**6. Verzug** Haben wir eine Verzögerung oder Unterbrechung der Lieferung zu vertreten, so kann der Käufer eine angemessene Nachfrist setzen und, wenn diese erfolglos verläuft, vom Vertrag zurücktreten. Weitere Ansprüche, insbesondere solche auf Schadenersatz, bestehen, vorbehaltlich der Regelung in Ziff. 12, nicht. Aufträge mit Abruffrist können bei nicht rechtzeitiger Annahme der Ware nach einer einwöchigen Nachfrist von uns für ungültig erklärt werden.

**7. Verpackung und Verladung** Unsere Angebotspreise verstehen sich einschließlich Ladekosten für den LKW-Versand. Die Verladung unserer Ware erfolgt auf EURO-Paletten. Diese berechnen wir zu 12,50 € pro Palette. Bei Lieferungen innerhalb der Bundesrepublik Deutschland unterbleibt die Berechnung soweit die entsprechende Anzahl intakter Tauschpaletten zurückgegeben wird. Bei frachtfreier Rücksendung der Paletten in einwandfreiem Zustand schreiben wir 9,00 € gut. Erfolgt die Lieferung unter Verwendung von Sonderpaletten (nicht EURO-Paletten), z.B. bei Großformaten, berechnen wir eine Verpackungspauschale in Höhe von 42,00 € pro Palette. Ein Tausch und/oder die Rückgabe dieser Sonderpaletten ist ausgeschlossen. Die Lieferung von Artikeln im Kingsize-Format 120 x 260 cm erfolgt unter Verwendung von speziell angefertigten Transportkisten, die mit 100,00 € pro Kiste berechnet werden.

**8. Versand in Deutschland (nur Festland)** Verkäufe erfolgen ab Werk, der Versand auf Rechnung und Gefahr des Käufers. Sofern das Warengewicht einer Bestellung größer als 3 t ist, tragen wir die Transportkosten (CPT Incoterms 2010) für eine Lieferung an den Sitz oder eine Niederlassung des Kunden. Abholung durch den Käufer nur nach ausdrücklicher Vereinbarung. Ist eine Transportversicherung erwünscht, trägt der Käufer die Versicherungskosten. Teillieferungen sind stets zulässig, dabei bemühen wir uns, so frachtgünstig wie möglich zu versenden. Wir haften nur für solche Schäden, die ausschließlich auf eine unsachgemäße Verpackung zurückzuführen sind. Transportschäden sind stets sofort beim Transportunternehmer zur Prüfung anzumelden, wobei die für solche Fälle vorgesehene Verhandlungsniederschrift zu fordern ist. Der Versand außerhalb Deutschland (Festland) wird individuell geregelt und vereinbart.

**9. Zahlungsbedingungen** Die Rechnung wird am Tage des Versandes ausgestellt und ist zahlbar spätestens 30 Tage nach Rechnungsdatum ohne Abzug. Bei Zahlung innerhalb von 8 Tagen ab Rechnungsdatum gewähren wir 2 % Skonto vom skontierfähigen ausgewiesenen Betrag. Bei Überschreitung des Zieles sind wir berechtigt, Verzugszinsen zu berechnen. Die Gewährung des Skontos hat zur Voraussetzung, dass alle vorher fälligen Forderungen ausgeglichen sind. Bei Zahlungen mit Akzepten oder Kundenwechseln ist Voraussetzung, dass die Zahlung innerhalb von 8 Tagen nach Rechnungsdatum erfolgt. Die Laufzeit darf nicht über 3 Monate betragen, die Annahme müssen wir uns von Fall zu Fall (Diskontmöglichkeit) vorbehalten, und die gesamten Diskontspesen gehen zu Lasten des Kunden. Zahlungen durch Scheck gelten erst mit deren Einlösung als erfüllt. Nur schriftlich von uns anerkannte oder rechtskräftige Gegenansprüche berechtigen den Käufer zur Aufrechnung oder Zurückbehaltung fälliger Zahlungen. Mängelrügen entbinden den Auftraggeber nicht von der fristgerechten Begleichung der Rechnung, soweit wir dem Auftraggeber eine Bankbürgschaft über den eingeklagten Betrag zur Verfügung stellen, die bis 14 Tage nach Rechtskraft des Urteils über die Mängelrüge gültig ist und zur Sicherung des Gegenanspruchs aus der Mängelrüge dient. Soweit der Käufer im Rechtsstreit unterliegt, trägt er die Kosten der Bankbürgschaft. Wenn vorstehende Zahlungsbedingungen nicht eingehalten werden oder wenn sich die Zahlungsweise eines Abnehmers uns oder anderen Gläubigern gegenüber verschlechtert (z. B. Wechselproteste oder Klagen und dergleichen), werden unsere Forderungen sofort fällig, auch wenn wir dagegen Wechsel oder Akzente mit späterer Fälligkeit angenommen haben. Außerdem behalten wir uns in diesem Falle Vorauszahlungen auch nach Abschluss des Liefervertrages vor.

## 10. Eigentumsvorbehalt

- Wir behalten uns das Eigentum an sämtlichen von uns gelieferten Waren vor, bis der Käufer sämtliche Forderungen aus der Geschäftsverbindung, insbesondere auch einen etwaigen Kontokorrent-Saldo bezahlt hat. Pfändungen seitens anderer Gläubiger sind uns unverzüglich mitzuteilen.
- Bei Zahlungsverzug, bei Eintritt einer wesentlichen Verschlechterung der Vermögensverhältnisse des Käufers, bei Eröffnung des gerichtlichen oder außergerichtlichen Vergleichsverfahrens oder des Konkurses über das Vermögen des Käufers können wir, ohne vom Vertrag zurückzutreten, Rückgabe der Sache verlangen, wobei die Kosten des Rücktransportes vom Käufer zu tragen sind. Das gleiche gilt, wenn nach der Lieferung bei uns begründete Zweifel über Zahlungsfähigkeit oder Zahlungsbereitschaft entstehen.
- Der Käufer darf die unter Eigentumsvorbehalt stehende Ware solange er nicht in Zahlungsverzug ist, nur im ordnungsgemäßen Geschäftsbetrieb weiter veräußern bzw. weiterverarbeiten; er darf sie weder an Dritte verpfänden noch als Sicherheit übereignen. Bei Verarbeitung/Bearbeitung, Vermischung/Vermengung oder Veräußerung der von uns gelieferten Ware entstehende Forderungen tritt der Käufer in Höhe desjenigen Betrages, mit dem unsere hierbei verwandte Vorbehaltsware vom Käufer in Rechnung gestellt war oder in Sammelrechnung kalkuliert ist, mit Rang vor dem Rest schon jetzt an uns ab. Der Käufer ist verpflichtet, auf unser Verlangen die Namen der Drittschuldner sowie die oben bezeichneten Beträge uns anzugeben; wir wählen auf Anforderung des Käufers durch schriftliche Erklärung ihm gegenüber aus den uns so abgetretenen Forderungen die zur Sicherung unseres Saldos erforderlichen aus; mit dem Eingang dieser Erklärung bei dem Käufer werden die darüber hinaus bestehenden Abtretungen rückwirkend aufgehoben. Bestehen bezüglich der Forderung des Käufers gegen den Drittschuldner neben unseren Vorausabtretungen auch noch solche an andere Lieferanten, die sich gegenseitig beeinträchtigen, so soll die Forderung des Käufers gegen den Drittschuldner allen Vorausabtretungsgläubigern im Verhältnis ihrer Forderung gegen den Drittschuldner zustehen.
- Der Käufer hat uns abgetretene, von ihm aber eingezogene Forderungen zur Abdeckung seiner fälligen Verpflichtungen sofort zu überweisen, bis dahin aber in seinen Büchern diese Gegenstände als Fremdbestände für uns zu kennzeichnen und treuhänderisch zu verwalten.
- Wir verpflichten uns, die uns nach den vorstehenden Bestimmungen zustehenden Sicherungen insoweit – nach unserer Wahl – freizugeben, als ihr realisierbarer Wert die zu sichernden Forderungen um 20 % übersteigt. Mit der vollständigen Bezahlung aller unserer Forderungen aus der Geschäftsverbindung gehen ohne weiteres das Eigentum an der von uns gelieferten Ware und die an uns abgetretenen Forderungen auf den Käufer über.

## 11. Beschaffenheit und Mängelansprüche

- Unsere Fliesen entsprechen den Merkmalen der DIN EN 14411. Infolge der Besonderheit der keramischen Herstellung bedingte Abweichungen in den Maßen, Gewichten, Farbtönen und der Oberflächenbeschaffenheit der Fliesen, die sich in branchenüblichem Umfang zeigen, stellen keinen Mangel dar. Säurehaltige und/oder ätzende Reinigungsmittel können bei unsachgemäßer Verwendung Schäden verursachen. Fehlende Waren sind unmittelbar nach Empfang der Sendung zu reklamieren. Das gleiche gilt, wenn andere als die bestellten Waren geliefert werden. Für die nicht in 1. Sortierung gelieferten Waren übernehmen wir keine Gewährleistung.
- Offensichtliche Mängel sind unverzüglich, in jedem Falle vor Verarbeitung der Fliesen schriftlich zu rügen. Verdeckte Mängel sind unverzüglich nach ihrer Feststellung zu rügen. Beanstandungen, die nach Ablauf der Rügefrist vorgetragen werden, können von uns abgelehnt werden.
- Ist von uns gelieferte Ware mangelhaft (gemäß a), sind wir unter Ausschluss weiterer Gewährleistungsansprüche des Käufers verpflichtet, Ersatz zu liefern. Sollten wir nicht innerhalb einer uns vom Kunden schriftlich aufgegebenen angemessenen Nachfrist Ersatz geleistet haben, so kann der Käufer unter Ausschluss aller anderen Ansprüche vom Vertrag zurücktreten oder eine Preisminderung verlangen.
- Wird ein beanstandeter Fliesenbelag ohne unsere vorherige schriftliche Einwilligung entfernt, lehnen wir jegliche Gewährleistung ab.
- Fliesenreste werden nicht zurückgenommen. Wir sind nicht verpflichtet, ohne unsere Genehmigung zurückgesandte Ware anzunehmen. Wir sind berechtigt, sie auf Kosten und Gefahr des Absenders zurückzusenden und zu lagern.
- Es gelten die gesetzlichen Verjährungsfristen für Mängelansprüche.

**12. Sonstige Haftung** Jede über vorstehenden Bestimmungen hinausgehende Haftung sowie alle sonstigen und weitergehenden Ansprüche, gleich aus welchem Rechtsgrund (z.B. unerlaubter Handlung, Verzug, Verschulden beim Vertragsschluss, Gefährdungshaftung usw.), insbesondere auf Schadenersatz, sind ausgeschlossen. Für über leichte Fahrlässigkeit hinausgehendes Verschulden unserer leitenden Angestellten und gesetzlichen Vertreter sowie für das Fehlen ausdrücklich zugesicherter Eigenschaften wird jedoch bis zu einer Höhe von 25 % des Auftragswertes gehaftet. Für Ansprüche nach Produkthaftungsgesetz und Rückgriffsansprüche aus einem Verbrauchsgüterkauf haften wir im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen.

**13. Auslandspreise** Für Angebote und Verkäufe ins Ausland bedarf es in jedem Fall der vorherigen besonderen Vereinbarung mit uns.

**14. Der Gerichtsstand ist Bremen.**

**15. Datenschutz** Wir weisen darauf hin, dass personenbezogene Daten unserer Vertragspartner bei uns im Sinne des Bundesdatenschutzgesetzes gespeichert, übermittelt und – soweit erforderlich – geändert werden.

NordCeram GmbH  
TEAM STEULER GmbH

# TERMS OF SALE, DELIVERY AND PAYMENT

**Tarif from 1st January 2021** Deliveries occur exclusively under our terms of sale, delivery and payment. Differing purchasing terms of the purchaser are not acknowledged by virtue of acceptance of his order. By accepting the goods supplied by us, the purchaser declares his agreement with our terms. If one of the following terms of sale, delivery and payment becomes invalid as a result of differing legal regulations or jurisprudence, it is considered agreed that this will not affect the legal effectiveness of the remaining terms of sale, delivery and payment in their entirety.

**1. Offers** Unless described as "fixed" or "binding", our offers are provisional and do not entail any obligation to accept orders. Our offers refer to the price lists, catalogues and brochures valid when the offer is submitted.

**2. Prices** Prices are in accordance with the price list valid on the day of delivery.

**3. Grading** Our ceramic tiles are graded as follows: 1st grade – this corresponds to DIN EN 14411. Normal requirements in respect of perfect body, surface, cleanliness and flawless glaze can be made on 1st grade. Minor defects, slight deviations in shape and colour in individual tiles are permissible, provided that they do not impair the overall appearance when correctly laid. 2nd grade – tiles with clearly visible defects, which cannot be described as 1st grade. Compliance with DIN EN 14411 quality requirements is not a prerequisite.

**4. Identification** The quality of the tiles is identified as follows: 1st grade: Packing which contains the text "1st grade" and DIN EN 14411. Any quality different from 1st grade are identified accordingly. We don't grant any warranty for qualities different from 1st grade.

**5. Delivery times** Delivery periods or dates are only binding if confirmed by us in writing, and commence from the date of complete finalisation of the relevant order, based on our written confirmation. Substantial delays in delivery as a result of fire, manufacturing faults, strikes and other circumstances over which we have no control, will be communicated to the customer, and entitle us to an appropriate extension of the delivery time. The delivery time is considered to be fulfilled if the goods are sent before expiry of the delivery period.

**6. Default** If we are responsible for a delay or interruption in the delivery, then the purchaser can set a reasonable period of grace and, if this expires without result, withdraw from the contract. No further claims exist, particularly claims for damage compensation, subject to the regulation in Clause 12. We can declare orders with a release period to be invalid, in cases where the goods are not accepted on time and a one-week period of grace has been granted.

**7. Packing and loading** Our quoted prices include loading costs for shipment by truck. Our goods are loaded on EURO pallets. We charge this at € 12.50 per pallet. For deliveries within the Federal Republic of Germany, no charge will be made if the corresponding number of intact exchange pallets is returned. If the pallets are returned carriage paid and in perfect condition, we will credit € 9.00. If the delivery is made using special pallets (not EURO pallets), e.g. for large formats, we will charge a packaging fee of € 42.00 per pallet. No exchange and/or return of these special pallets is possible. The delivery of items in the king-size format 120 x 260 cm is carried out using specially made transport boxes, which are charged at € 100.00 per box.

**8. Shipping within Germany (mainland only)** Sales are ex works; shipping is at the expense and risk of the buyer. If the weight of the goods in an order is greater than 3 t, we shall bear the transport costs (CPT Incoterms 2010) for a delivery to the customer's registered office or a branch office. Collection by the buyer is only possible upon express agreement. If transport insurance is required, the buyer shall bear the insurance costs. Partial deliveries are always permissible, whereby we will make every effort to ship as cheaply as possible. We are only liable for damage that can be solely attributed to improper packaging. Damage in transit must always be reported immediately to the carrier for examination, and the written record of negotiations provided for in such cases must be requested. Shipping outside of Germany (mainland) is to be regulated and agreed on an individual basis.

**9. Terms of payment** The invoice is issued on the day of dispatch and is payable no later than 30 days after the date of invoice without deduction. For payments within 8 days from the date of the invoice, we grant a 2% cash discount on the discountable amount shown. If the due date of payment is exceeded we are entitled to charge default interest. The granting of the discount requires all previous receivables to be balanced. The prerequisite for payments with acceptances or customer bills of exchange is that the payment is made within 8 days of the invoice date. The term must not exceed 3 months, acceptance is at our discretion in individual cases (discount option) and the overall discount charges are borne by the customer. Payments by cheque are only considered to be fulfilled when they are cashed. Only counterclaims that have been acknowledged by us in writing or are legally valid entitle the buyer to offset or withhold due payment. Notification of defects does not relieve the client from the timely settlement of the invoice as long as we provide the client with a bank guarantee for the claimed amount which is valid up to 14 days after the legal force of the judgment on the complaint and serves to secure the counterclaim from the complaint. If the buyer loses the legal dispute, he will bear the costs of the bank guarantee. If the above terms of payment are not adhered to, or if the payment behaviour of a buyer worsens towards us or other creditors (e.g. bill protests or lawsuits etc.), our claims will be due immediately, even if we have accepted bills of exchange or acceptances with a later due date. In this case we also reserve the right to demand advance payments even after conclusion of the supply contract.

## 10. Retention of title

- We retain ownership of all goods delivered by us, until the purchaser has paid all debts from the business relationship, particularly any current account balance. We must be notified of pledges by other creditors immediately.
- In the event of defaults in payment, a substantial deterioration in the purchaser's financial circumstances, the opening of judicial or extra-judicial composition proceedings or bankruptcy proceedings in respect of the purchaser's assets, we can without withdrawing from the contract, demand the return of the item, in which case the costs of return transport

are borne by the purchaser. The same applies if substantiated doubts arise about the purchaser's ability or willingness to pay, after delivery.

- The purchaser may only resell or further process the goods subject to retention of title in proper business transactions, provided that he is not in arrears with payment; he may not pledge them to third parties, nor transfer them as security. The purchaser will assign any claims arising from processing, mixing or selling the goods supplied by us, to us with top level priority, to the amount of the sum at which our reserved goods, used for this purpose, were invoiced by the purchaser or at which they are costed in the collective invoice. The purchaser is obliged to tell us, on request, the name of the pledge creditor, as well as the above-specified amounts; at the purchaser's request we will select, by written declaration to him, from the claims thus assigned to us, those necessary to safeguard our balance; when this declaration is received by the purchaser, the assignments existing beyond this will be cancelled, with retroactive effect. If, in addition to our advance assignments in respect of the purchaser's claim against the garnishee, such assignments also exist in reference to other suppliers, with a mutually diminishing effect, then all advance assignment creditors will be entitled to the purchaser's claim against the garnishee in the proportion of their claim against the pledge creditor.
- The purchaser must transfer assigned claims, which have been collected by him to cover his due obligations, to us immediately, but until then must identify these objects as externally owned stock in his books and hold them in trust for us.
- We undertake to release – at our own option – the securities to which we are entitled in accordance with the above regulations, insofar as their realisable value exceeds the claims to be protected by 20%. With complete payment of all our claims from the business relationship, the ownership of the goods supplied by us and the claims assigned to us will pass at once to the purchaser.

## 11. Composition and defect claims

- Our tiles comply with DIN EN 14411. Deviations in size, weight, colour and the surface quality of the tiles, resulting from the special process of ceramic manufacture to the extent customary in the trade do not represent defects. Acidic and/or caustic cleaning agents can cause damage if used incorrectly. Complaints must be made about defective goods immediately after receipt of the consignment. The same applies if goods other than those ordered are delivered. We do not undertake any warranty for goods not supplied in the 1st grade.
- Complaints about visible defects must be made in writing immediately, and in any event before processing of the tiles. Complaints must be made about hidden defects as soon as they are discovered. Complaints that are submitted after expiry of the complaint period may be rejected by us.
- If goods supplied by us are defective as per a), we are obliged – at our option – under exclusion of further guarantee claims by the purchaser, to provide compensation or subsequent performance within an appropriate period of grace. If we have not provided compensation or subsequent performance within an appropriate period of grace conceded to us in writing by the customer, or if the subsequent fulfilment has been unsuccessful, then the purchaser can withdraw from the contract, under exclusion of all other claims, or request a price reduction. Purely visual defects only give an entitlement to a reduction.
- If a tiled surface which is the subject of a complaint is removed without our prior written agreement, we will reject all guarantee claims.
- Tile remnants are not taken back. We are not obliged to accept goods returned without our consent. We are entitled to send them back or store them at the sender's expense and risk.
- The legal limitation periods apply for claims for defects.

**12. Other liability** Any liability going beyond the above regulations as well as all other and more extensive claims, irrespective of the legal grounds (e.g. unauthorised treatment, default, failure to conclude the contract, absolute liability etc.), especially for damage compensation, are excluded. However, we will accept liability up to an amount of 25% of the order value in case of fault by our managing employees and legal representatives going beyond slight negligence, as well as for absence of expressly promised characteristics. We accept liability within the bounds of the legal requirements for claims in accordance with the product liability law and recourse claims.

**13. Foreign prices** All foreign offers and sales require our previous explicit agreement.

## 14. Place of jurisdiction is Bremen.

**15. Data protection** Please note that personal data belonging to our contractual partners is stored, transferred and – if necessary - amended – by us, in accordance with the Federal Data Protection Law.

NordCeram GmbH  
TEAM STEULER GmbH

# CONDITIONS DE VENTE, DE LIVRAISON ET DE PAIEMENT

**Tarif du 1. janvier 2021** Les livraisons s'effectuent exclusivement conformément à nos conditions de vente, de livraison et de paiement, à l'exclusion de toutes les autres conditions du client qui ne seront pas reconnues, en vertu de l'acceptation de sa commande. En acceptant les marchandises que nous lui livrons, l'acheteur déclare accepter nos conditions. Si une de nos conditions de vente, de livraison ou de paiement était entachée de nullité à la suite d'une réglementation judiciaire divergente ou d'une jurisprudence divergente, la validité juridique des autres conditions de vente, de livraison et de paiement n'en serait pas affectée.

**1. Offres** Nos offres sont sans engagement, sauf si elles sont qualifiées de «fixes» ou «fermes», et ne nous obligent pas à accepter la commande. Nos offres se rapportent aux listes de prix, catalogues et prospectus en vigueur au moment de la remise de l'offre.

**2. Prix** Les prix sont déterminés en fonction des listes de prix en vigueur à la date de la livraison.

**3. Classement** Nos carrelages céramiques sont classés comme suit: 1er choix: il correspond à la norme DIN EN 14411. Le 1er choix satisfait aux exigences normales relatives à une pâte sans défaut, à la surface, à la propreté et à la beauté de l'émail. De petits défauts, de légères différences au niveau de la forme et de la couleur des carrelages individuels sont acceptables, pour autant qu'ils n'affectent pas l'aspect global lorsque le carrelage est posé selon les règles de l'art. 2ème choix – carrelages présentant des défauts clairement identifiables, ne pouvant être définis comme étant de 1er choix. La conformité aux exigences de qualité conformément à la norme DIN EN 14411 n'est pas une condition.

**4. Identification** La qualité des carrelages est identifiée comme suit: 1er choix: emballage indiquant la mention « 1er choix » et DIN EN 14411. Les autres niveaux de qualité sont indiqués de façon concordante. Nous n'accordons pas de garantie sur la marchandise n'étant pas de 1er choix.

**5. Délais de livraison** Les délais ou dates de livraison ne nous engagent que lorsqu'ils font l'objet d'une confirmation écrite, et commencent à courir à partir du jour de l'élaboration définitive de la commande concernée, sur la base de l'envoi de notre confirmation écrite. Des retards de livraison considérables survenus à la suite d'un incendie, de problèmes de fabrication, d'une grève ou de circonstances assimilées, sur lesquelles nous ne pouvons influer, seront communiqués au client et nous autorisent à prolonger le délai de livraison en conséquence. Le délai de livraison sera réputé respecté lorsque l'expédition des marchandises intervient avant l'expiration du délai de livraison.

**6. Retard** Si nous sommes responsables d'un retard ou d'une interruption de la livraison, l'acheteur pourra fixer un délai supplémentaire adapté, et si la livraison n'a pas été effectuée à l'expiration de ce nouveau délai, il sera en droit de mettre fin au contrat. Le client ne peut faire valoir d'autres prétentions, en particulier le droit à des dommages et intérêts, sous réserve des dispositions reprises au point 12. En cas d'enlèvement tardif des marchandises, les commandes avec livraison sur appel pourront être considérées comme nulles à l'issue de l'octroi d'un délai supplémentaire d'une semaine.

**7. Emballage et chargement** Nos prix de vente incluent les coûts de chargement pour l'expédition par camion. Nos marchandises sont chargées sur des palettes Euro. Nous facturons 12,50 € par palette. En cas de livraisons au sein de la République Fédérale d'Allemagne, elles ne feront pas l'objet d'une facturation sous réserve que le même nombre de palettes échangeables intactes soit restitué. Si les palettes sont retournées franco de port et en parfait état, nous créditerons un montant de 9,00 €. Si nous effectuons la livraison sur des palettes spéciales (pas de palettes Euro), par exemple dans le cas de grands formats, nous facturons un forfait d'emballage de 42,00 € par palette. L'échange ou le retour de ces palettes spéciales est exclu. La livraison des articles au format géant 120 x 260 cm s'effectue à l'aide de boîtes de transport spécialement conçues à cet effet, facturées 100,00 € pièce.

**8. Expédition en Allemagne (uniquement continent)** Les ventes ont lieu départ usine, l'expédition s'effectue aux frais et aux risques de l'acheteur. Si le poids des marchandises d'une commande est supérieur à 3 t, nous prenons en charge les frais de transport (CPT Incoterms 2010) pour la livraison au siège social ou à la succursale du client. Le retrait par l'acheteur n'est possible que sur accord exprès. Si une assurance transport est souhaitée, l'acheteur doit en assumer les frais. Les livraisons partielles sont autorisées à tout moment; nous nous efforçons néanmoins d'assurer les expéditions dans les conditions les plus avantageuses possibles. Notre responsabilité n'est engagée que pour les dommages imputables exclusivement à un emballage non conforme. Les dommages de transport devront toujours être déclarés à l'entreprise de transport pour examen, un procès-verbal de déclaration prévu pour ces cas doit être exigé. L'expédition hors d'Allemagne (continent) est réglée et convenue de manière individuelle.

**9. Conditions de paiement** La facture est établie le jour de l'expédition et payable, sans déduction, au plus tard 30 jours après la date de facturation. Pour les paiements effectués dans les 8 jours à compter de la date de facturation, nous accordons un escompte de 2% sur le montant indiqué pouvant être soumis à escompte. En cas de dépassement de l'échéance, nous serons en droit de facturer des intérêts de retard. Le droit à déduction de l'escompte est soumis à la condition que toutes les créances échues aient été réglées. Les paiements par traites ou lettres de change doivent intervenir dans les 8 jours suivant la date de facturation. La durée ne doit pas excéder 3 mois, nous nous réservons le droit d'étudier l'acceptation au cas par cas (possibilité d'escompte) et la totalité des frais d'escompte sont à la charge du client. Les chèques ne valent paiement qu'au moment de leur encaissement. Seules les contre-prétentions reconnues par écrit par nos soins ou exécutoires de par la loi confèrent à l'acheteur le droit de compenser ou de retenir des créances échues. Les réclamations pour vices n'exonèrent pas le mandant du règlement à l'échéance de la facture, dans la mesure où nous lui fournissons une caution bancaire portant sur le montant contesté, valable jusqu'à 14 jours après l'entrée en force du jugement relatif à la réclamation pour vices et destinée à garantir la contre-prétention en résultant. Si l'acheteur perd le procès, il sera tenu d'assumer les frais relatifs à la caution bancaire. Si les conditions de paiement précitées ne sont pas respectées ou si les modalités de paiement d'un acquéreur se détériorent à notre égard ou à l'égard d'un autre créancier (p. ex. prêts ou actions en justice et similaires), nos créances deviendront immédiatement exigibles, et ce même si nous avons accepté des lettres de change ou des acceptations à échéance plus tardive. De plus, dans ce cas, nous nous réservons le droit de demander des acomptes même après la conclusion du contrat de livraison.

## 10. Réserve de propriété

- Nous nous réservons la propriété de l'ensemble des marchandises que nous avons livrées, jusqu'au paiement intégral de toutes les créances découlant de transaction commerciale, en particulier le paiement d'un éventuel solde en compte courant. Les saisies effectuées par un autre créancier doivent nous être communiquées sans délai.
- En cas de retard de paiement, de détérioration sensible de la santé financière du client, d'ouverture d'une procédure concordataire judiciaire ou extra judiciaire ou en cas d'ouverture d'une faillite sur le patrimoine du client, nous pourrions exiger la restitution de la marchandise, sans mettre fin au contrat, les frais de réexpédition étant à la charge de l'acheteur. Le même principe s'applique si nous avons des doutes fondés sur la solvabilité ou la disposition du client à payer après la livraison.
- L'acheteur est autorisé à revendre ou à transformer les marchandises faisant l'objet de la réserve de propriété uniquement dans le cadre de son exploitation commerciale habituelle, pour autant qu'il n'accuse pas de retard de paiement. Il n'est pas autorisé à les donner en nantissement à un tiers, ni à les lui transférer en garantie. L'acheteur nous cédera en priorité et sans délai les droits découlant du traitement/de la modification, de l'incorporation/de l'intégration ou de la cession des marchandises que nous avons livrées, à concurrence du montant porté en compte pour la marchandise faisant l'objet de la réserve de propriété ou calculé dans une facture globale. A notre demande, l'acheteur est tenu de nous communiquer le nom des tiers débiteurs, de même que les montants spécifiés ci-dessus. A la demande de l'acheteur, nous choisirons parmi les créances qu'il nous a cédées celles qui sont nécessaires pour garantir notre solde et l'en informerons par écrit. A la réception de cette communication par le client, les autres cessions existantes seront annulées avec effet rétroactif. Concernant la créance de l'acheteur à l'égard du tiers débiteur, si outre nos cessions anticipées, d'autres créances existent en faveur d'autres fournisseurs, et qu'elles s'amoiendissent mutuellement, la créance de l'acheteur à l'égard du tiers débiteur reviendra à tous les créanciers cessionnaires à concurrence de leur créance à l'égard du tiers débiteur.
- L'acheteur doit nous transférer immédiatement les créances cédées, qu'il a recouvrées pour garantir ses obligations échues jusque là, il est tenu de les définir comme appartenant à un tiers et de les conserver à titre fiduciaire dans ses livres.
- Nous nous engageons à libérer les garanties mises à notre disposition conformément aux dispositions susmentionnées, à notre appréciation, dans la mesure où leur valeur réalisable dépasse le total des créances à garantir de 20%. La propriété des marchandises livrées et des créances qui nous ont été cédées sera transférée au client après le paiement intégral de toutes nos créances découlant de la transaction commerciale.

## 11. Qualité et réclamations pour défaut.

- Nos carrelages satisfont aux caractéristiques de la norme DIN EN 14411. En raison de la particularité de la fabrication céramique, les divergences en termes de dimensions, de poids, de nuance et de qualité de la surface des carrelages, qui se rencontrent à une fréquence habituelle dans ce secteur, ne constituent pas un défaut. Des détergents acides et/ou corrosifs peuvent provoquer des dégâts en cas d'utilisation non conforme. Les marchandises manquantes doivent être réclamées directement après la réception de l'envoi. Le même principe s'applique lorsque les marchandises livrées diffèrent des marchandises qui ont été commandées. Nous n'octroyons pas de garantie pour les marchandises ne faisant pas partie du premier choix.
- Les défauts apparents doivent faire l'objet d'une réclamation écrite dans les meilleurs délais, et dans tous les cas avant la transformation des carrelages. Les réclamations concernant les défauts cachés doivent être introduites dès que ceux-ci sont décelés. Nous sommes en droit de réfuter toute réclamation introduite après l'expiration du délai de réclamation.
- Si les marchandises que nous vous avons livrées présentent un défaut conformément au point a), nous sommes tenus, à l'exclusion de tout autre droit à la garantie du client, de fournir une marchandise en remplacement ou de procéder à une nouvelle livraison, dans un délai raisonnable, à notre appréciation. Si nous n'avons pas fourni une marchandise en remplacement ni effectué de nouvelle livraison dans un délai raisonnable, communiqué par écrit au client, ou en cas d'échec de la nouvelle livraison, le client pourra mettre fin au contrat, à l'exclusion de tout autre droit, ou pourra exiger une réduction du prix. Des défauts purement visuels donnent uniquement droit à une réduction.
- Nous déclinons toute garantie en cas d'enlèvement d'un revêtement en carrelages faisant l'objet d'une réclamation sans notre autorisation écrite préalable.
- Les restes de carrelages ne sont pas repris. Nous ne sommes pas obligés de reprendre des marchandises qui nous sont retournées sans notre autorisation. Nous sommes autorisés à renvoyer ou à entreposer ces marchandises aux frais et aux risques de l'expéditeur.
- Les délais de prescription légaux pour les réclamations concernant les défauts sont d'application.

**12. Limitation de responsabilité** Toute responsabilité et toute autre prétention dépassant le cadre des dispositions susmentionnées sont exclues, quel que soit leur motif juridique (par ex. acte non autorisé, retard, responsabilité en cas de cessation de contrat, responsabilité inhérente au risque créé, etc.), en particulier les prétentions à dommages et intérêts. Toutefois, en ce qui concerne la responsabilité de nos cadres et de nos représentants légaux pour une faute dépassant la négligence simple, ainsi que pour l'absence de caractéristiques expressément garanties, nous assumons une responsabilité à concurrence de 25% du montant du contrat. En ce qui concerne les prétentions conformément à la loi sur la responsabilité des produits et les droits de recours dans le cadre de l'achat d'un bien de consommation, notre responsabilité est engagée conformément aux dispositions légales.

**13. Prix pour l'étranger** Toutes les offres et toutes les ventes à l'étranger doivent toujours faire l'objet d'un accord préalable particulier.

**14. Tribunal compétent est Bremen.**

**15. Protection des données** Veuillez noter que les données personnelles de nos partenaires commerciaux sont enregistrées, transmises et, si nécessaire, modifiées conformément à la loi fédérale sur la protection des données.

NordCeram GmbH  
TEAM STEULER GmbH



# ARTIKELNUMMERN – GLOBAL TRADE ITEM NUMBER (GTIN)

ARTICLENUMBERS  
NUMÉRO D'ARTICLE

| ARTIKELNR.    | GTIN (EAN)    |             |               |              |               |
|---------------|---------------|-------------|---------------|--------------|---------------|
| ARTICLE-NO.   | GTIN (EAN)    |             |               |              |               |
| ARTICLE-Nº    | GTIN (EAN)    |             |               |              |               |
| <b>DUNCAN</b> |               |             |               |              |               |
| Y-DUC330A     | 4044025053418 | Y-GTE565A   | 4044025051070 | Y-GET792     | 4044025027389 |
| Y-DUC331A     | 4044025053449 | Y-GTE568A   | 4044025051100 | Y-GET794     | 4044025027396 |
| Y-DUC332A     | 4044025053456 | Y-GTE571A   | 4044025050646 | Y-GET795     | 4044025027402 |
| Y-DUC335A     | 4044025053463 | Y-GTE572A   | 4044025050691 | Y-GET931A    | 4044025046328 |
| Y-DUC7100     | 4044025054736 | Y-GTE575A   | 4044025050752 | Y-GET932A    | 4044025046359 |
| Y-DUC7110     | 4044025054774 | Y-GTE578A   | 4044025050783 | Y-GET934A    | 4044025046380 |
| Y-DUC7120     | 4044025054781 | Y-GTE591    | 4044025028690 | Y-GET935A    | 4044025046410 |
| Y-DUC7150     | 4044025054798 | Y-GTE592    | 4044025028706 | Y-GET971     | 4044025023060 |
| Y-DUC930A     | 4044025053630 | Y-GTE595    | 4044025028713 | Y-GET972     | 4044025023077 |
| Y-DUC931A     | 4044025053661 | Y-GTE598    | 4044025028720 | Y-GET974     | 4044025023084 |
| Y-DUC932A     | 4044025053678 | Y-GTE7110   | 4044025028652 | Y-GET975     | 4044025023091 |
| Y-DUC935A     | 4044025053685 | Y-GTE7120   | 4044025028669 | Y-GET991     | 4044025023107 |
| Y-DUC970      | 4044025054750 | Y-GTE7150   | 4044025028676 | Y-GET992     | 4044025023114 |
| Y-DUC971      | 4044025054804 | Y-GTE7180   | 4044025028683 | Y-GET994     | 4044025023121 |
| Y-DUC972      | 4044025054811 | Y-GTE7210   | 4044025038958 | Y-GET995     | 4044025023138 |
| Y-DUC975      | 4044025054828 | Y-GTE7220   | 4044025038972 |              |               |
| Y-DUC980      | 4044025054767 | Y-GTE7250   | 4044025038996 | <b>KLIF</b>  |               |
| Y-DUC981      | 4044025054835 | Y-GTE7280   | 4044025038989 | Y-KLF230A    | 4044025049138 |
| Y-DUC982      | 4044025054842 | Y-GTE8110   | 4044025029338 | Y-KLF231A    | 4044025049169 |
| Y-DUC985      | 4044025054859 | Y-GTE8120   | 4044025029345 | Y-KLF232A    | 4044025049190 |
|               |               | Y-GTE8150   | 4044025029352 | Y-KLF235A    | 4044025049220 |
|               |               | Y-GTE8180   | 4044025029833 | Y-KLF7100    | 4044025044638 |
|               |               | Y-GTE8210   | 4044025038965 | Y-KLF7110    | 4044025044645 |
|               |               | Y-GTE8220   | 4044025039009 | Y-KLF7120    | 4044025044652 |
|               |               | Y-GTE8250   | 4044025039016 | Y-KLF7150    | 4044025044669 |
|               |               | Y-GTE8280   | 4044025039023 | Y-KLF830A    | 4044025046441 |
|               |               |             |               | Y-KLF831A    | 4044025046472 |
|               |               | <b>GENT</b> |               | Y-KLF832A    | 4044025046502 |
|               |               | Y-GET3110   | 4044025027501 | Y-KLF835A    | 4044025046533 |
|               |               | Y-GET3120   | 4044025027518 | Y-KLF870     | 4044025044713 |
|               |               | Y-GET3140   | 4044025027532 | Y-KLF871     | 4044025044720 |
|               |               | Y-GET3150   | 4044025027525 | Y-KLF872     | 4044025044737 |
|               |               | Y-GET331A   | 4044025049015 | Y-KLF875     | 4044025044744 |
|               |               | Y-GET332A   | 4044025049046 | Y-KLF880     | 4044025044980 |
|               |               | Y-GET334A   | 4044025049077 | Y-KLF881     | 4044025044997 |
|               |               | Y-GET335A   | 4044025049107 | Y-KLF882     | 4044025044973 |
|               |               | Y-GET421    | 4044025023145 | Y-KLF885     | 4044025045000 |
|               |               | Y-GET422    | 4044025023152 |              |               |
|               |               | Y-GET424    | 4044025023169 | <b>KLINT</b> |               |
|               |               | Y-GET425    | 4044025023176 | Y-KLI3100    | 4044025043211 |
|               |               | Y-GET7110   | 4044025023022 | Y-KLI3110    | 4044025043198 |
|               |               | Y-GET7120   | 4044025023039 | Y-KLI3120    | 4044025043181 |
|               |               | Y-GET7140   | 4044025023046 | Y-KLI3150    | 4044025043204 |
|               |               | Y-GET7150   | 4044025023053 | Y-KLI330A    | 4044025049251 |
|               |               | Y-GET731    | 4044025027297 | Y-KLI331A    | 4044025049282 |
|               |               | Y-GET732    | 4044025027310 | Y-KLI332A    | 4044025049312 |
|               |               | Y-GET734    | 4044025027334 | Y-KLI335A    | 4044025049343 |
|               |               | Y-GET735    | 4044025027358 | Y-KLI7100    | 4044025039030 |
|               |               | Y-GET771    | 4044025027419 | Y-KLI7110    | 4044025039061 |
|               |               | Y-GET772    | 4044025027426 | Y-KLI7120    | 4044025039078 |
|               |               | Y-GET774    | 4044025027433 | Y-KLI7150    | 4044025039085 |
|               |               | Y-GET775    | 4044025027440 | Y-KLI730     | 4044025043006 |
|               |               | Y-GET791    | 4044025027372 | Y-KLI731     | 4044025042986 |
|               |               |             |               |              |               |
| <b>GATE</b>   |               |             |               |              |               |
| Y-GTE561A     | 4044025051018 |             |               |              |               |
| Y-GTE562A     | 4044025051049 |             |               |              |               |

Y-KLI732 4044025042955  
 Y-KLI735 4044025042993  
 Y-KLI790 4044025043105  
 Y-KLI791 4044025043082  
 Y-KLI792 4044025043075  
 Y-KLI795 4044025043099  
 Y-KLI930A 4044025046564  
 Y-KLI931A 4044025046595  
 Y-KLI932A 4044025046625  
 Y-KLI935A 4044025046656  
 Y-KLI970 4044025039047  
 Y-KLI971 4044025039092  
 Y-KLI972 4044025039108  
 Y-KLI975 4044025039115  
 Y-KLI990 4044025039054  
 Y-KLI991 4044025039122  
 Y-KLI992 4044025039139  
 Y-KLI995 4044025039146

**KONTEXT**

Y-KON331A 4044025047646  
 Y-KON332A 4044025047707  
 Y-KON333A 4044025047714  
 Y-KON334A 4044025047738  
 Y-KON337A 4044025047721  
 Y-KON551A 4044025047677  
 Y-KON552A 4044025047820  
 Y-KON553A 4044025047837  
 Y-KON554A 4044025047851  
 Y-KON557A 4044025047844  
 Y-KON7110 4044025047943  
 Y-KON7120 4044025047950  
 Y-KON7130 4044025047967  
 Y-KON7140 4044025047981  
 Y-KON7170 4044025047974  
 Y-KON971 4044025048049  
 Y-KON972 4044025048056  
 Y-KON973 4044025048063  
 Y-KON974 4044025048070  
 Y-KON977 4044025048087  
 Y-KON981 4044025047998  
 Y-KON982 4044025048001  
 Y-KON983 4044025048018  
 Y-KON984 4044025048032  
 Y-KON987 4044025048025

**LEEDS**

Y-LEE231A 4044025049374  
 Y-LEE232A 4044025049404  
 Y-LEE235A 4044025049435  
 Y-LEE238A 4044025049466  
 Y-LEE7110 4044025042153  
 Y-LEE7120 4044025042160

Y-LEE7150 4044025042177  
 Y-LEE7180 4044025042184  
 Y-LEE831A 4044025046687  
 Y-LEE832A 4044025046717  
 Y-LEE835A 4044025046748  
 Y-LEE838A 4044025046779  
 Y-LEE871 4044025042207  
 Y-LEE872 4044025042245  
 Y-LEE875 4044025042252  
 Y-LEE878 4044025042269  
 Y-LEE891 4044025042191  
 Y-LEE892 4044025042214  
 Y-LEE895 4044025042221  
 Y-LEE898 4044025042238

**LOFT**

Y-LOF231A 4044025049497  
 Y-LOF232A 4044025049527  
 Y-LOF234A 4044025049558  
 Y-LOF235A 4044025049589  
 Y-LOF3110 4044025012347  
 Y-LOF3120 4044025012354  
 Y-LOF3140 4044025012361  
 Y-LOF3150 4044025012378  
 Y-LOF7110 4044025012446  
 Y-LOF7120 4044025012453  
 Y-LOF7140 4044025012460  
 Y-LOF7150 4044025012477  
 Y-LOF731 4044025024463  
 Y-LOF732 4044025024487  
 Y-LOF734 4044025024500  
 Y-LOF735 4044025024524  
 Y-LOF771 4044025012385  
 Y-LOF772 4044025012392  
 Y-LOF774 4044025012408  
 Y-LOF775 4044025012415  
 Y-LOF791 4044025011593  
 Y-LOF792 4044025011609  
 Y-LOF794 4044025011616  
 Y-LOF795 4044025011623  
 Y-LOF831A 4044025046809  
 Y-LOF832A 4044025046830  
 Y-LOF834A 4044025046861  
 Y-LOF835A 4044025046892  
 Y-LOF871 4044025012514  
 Y-LOF872 4044025012491  
 Y-LOF874 4044025012484  
 Y-LOF875 4044025012507  
 Y-LOF891 4044025010916  
 Y-LOF892 4044025010923  
 Y-LOF894 4044025011227  
 Y-LOF895 4044025010930

**ONE**

Y-ONE331A 4044025049619  
 Y-ONE332A 4044025049640  
 Y-ONE335A 4044025049671  
 Y-ONE337A 4044025049701  
 Y-ONE338A 4044025049732  
 Y-ONE7110 4044025027914  
 Y-ONE7120 4044025027921  
 Y-ONE7150 4044025027938  
 Y-ONE7170 4044025028614  
 Y-ONE7180 4044025027945  
 Y-ONE931A 4044025046922  
 Y-ONE932A 4044025046953  
 Y-ONE935A 4044025046984  
 Y-ONE937A 4044025049855  
 Y-ONE938A 4044025047035  
 Y-ONE971 4044025027952  
 Y-ONE972 4044025027969  
 Y-ONE975 4044025027976  
 Y-ONE977 4044025028638  
 Y-ONE978 4044025027983  
 Y-ONE991 4044025027990  
 Y-ONE992 4044025028003  
 Y-ONE995 4044025028010  
 Y-ONE997 4044025028645  
 Y-ONE998 4044025028027

**SHIFT**

Y-SHI231A 4044025049763  
 Y-SHI232A 4044025049794  
 Y-SHI235A 4044025049824  
 Y-SHI238A 4044025049862  
 Y-SHI241A 4044025049893  
 Y-SHI242A 4044025049923  
 Y-SHI245A 4044025049954  
 Y-SHI248A 4044025050134  
 Y-SHI7110 4044025018127  
 Y-SHI7120 4044025018134  
 Y-SHI7150 4044025018158  
 Y-SHI7180 4044025018141  
 Y-SHI831A 4044025047066  
 Y-SHI832A 4044025047097  
 Y-SHI835A 4044025047127  
 Y-SHI838A 4044025047158  
 Y-SHI841A 4044025047189  
 Y-SHI842A 4044025047219  
 Y-SHI845A 4044025047240  
 Y-SHI848A 4044025047271  
 Y-SHI871 4044025018080  
 Y-SHI871R 4044025031157  
 Y-SHI872 4044025018097  
 Y-SHI872R 4044025033366  
 Y-SHI875 4044025018110

# ARTIKELNUMMERN – GLOBAL TRADE ITEM NUMBER (GTIN)

ARTICLENUMBERS  
NUMÉRO D'ARTICLE

ARTIKELNR. GTIN (EAN)  
ARTICLE-NO. GTIN (EAN)  
ARTICLE-Nº GTIN (EAN)

Y-SHI875R 4044025033373  
Y-SHI878 4044025018103  
Y-SHI878R 4044025033380  
Y-SHI891 4044025018042  
Y-SHI892 4044025018073  
Y-SHI895 4044025018059  
Y-SHI898 4044025018066

## TECNO DOCKS

Y-TEC231A 4044025050165  
Y-TEC232A 4044025050196  
Y-TEC235A 4044025050226  
Y-TEC271A 4044025048636  
Y-TEC272A 4044025050325  
Y-TEC275A 4044025050387  
Y-TEC451A 4044025048216  
Y-TEC452A 4044025048223  
Y-TEC455A 4044025048230  
Y-TEC7110 4044025037913  
Y-TEC7120 4044025037920  
Y-TEC7150 4044025037937  
Y-TEC831A 4044025047301  
Y-TEC832A 4044025047332  
Y-TEC835A 4044025047363  
Y-TEC871 4044025037975  
Y-TEC872 4044025037982  
Y-TEC875 4044025037999  
Y-TEC891 4044025038002  
Y-TEC892 4044025038019  
Y-TEC895 4044025038026

## TECNO SCORE

Y-TSO331A 4044025050257  
Y-TSO332A 4044025050295  
Y-TSO335A 4044025050356  
Y-TSO338A 4044025050417  
Y-TSO551A 4044025048308  
Y-TSO552A 4044025048315  
Y-TSO555A 4044025048322  
Y-TSO558A 4044025048339  
Y-TSO7110 4044025034813  
Y-TSO7120 4044025034820  
Y-TSO7150 4044025034844  
Y-TSO7180 4044025034837  
Y-TSO891 4044025034851  
Y-TSO892 4044025034868  
Y-TSO895 4044025034875  
Y-TSO898 4044025034882

Y-TSO971 4044025040739  
Y-TSO972 4044025040746  
Y-TSO975 4044025040760  
Y-TSO978 4044025040753

## TECNO STONE

Y-TST231A 4044025050509  
Y-TST232A 4044025050561  
Y-TST235A 4044025050608  
Y-TST271A 4044025050455  
Y-TST272A 4044025050486  
Y-TST275A 4044025050530  
Y-TST451A 4044025048421  
Y-TST452A 4044025048438  
Y-TST455A 4044025048445  
Y-TST7110 4044025032598  
Y-TST7120 4044025032581  
Y-TST7150 4044025032604  
Y-TST831A 4044025047394  
Y-TST832A 4044025047424  
Y-TST835A 4044025047462  
Y-TST871 4044025033557  
Y-TST872 4044025033564  
Y-TST875 4044025033571  
Y-TST891 4044025032635  
Y-TST892 4044025032611  
Y-TST895 4044025033137

## UPHILL

Y-UPH230A 4044025050639  
Y-UPH231A 4044025050707  
Y-UPH232A 4044025050813  
Y-UPH233A 4044025050837  
Y-UPH235A 4044025050868  
Y-UPH400A 4044025049961  
Y-UPH401A 4044025049992  
Y-UPH402A 4044025050028  
Y-UPH403A 4044025050059  
Y-UPH405A 4044025050080  
Y-UPH7100 4044025034578  
Y-UPH7110 4044025034585  
Y-UPH7120 4044025034592  
Y-UPH7130 4044025034615  
Y-UPH7150 4044025034608  
Y-UPH830A 4044025047493  
Y-UPH831A 4044025047523  
Y-UPH832A 4044025047554  
Y-UPH833A 4044025047585  
Y-UPH835A 4044025047615  
Y-UPH870 4044025034677  
Y-UPH871 4044025034684  
Y-UPH872 4044025034691  
Y-UPH873 4044025034714

Y-UPH875 4044025034707  
Y-UPH890 4044025034622  
Y-UPH891 4044025034639  
Y-UPH892 4044025034646  
Y-UPH893 4044025034660  
Y-UPH895 4044025034653



# VERPACKUNGSDATEN FEINSTEINZEUG

PACKAGE UNITS PORCELAIN GRÉS

DONNÉES D'EMBALLAGE GRÈS CÉRAMÉ

| FORMAT<br>FORMAT<br>FORMAT | STÜCK / M <sup>2</sup><br>PIECES / M <sup>2</sup><br>PIÈCES / M <sup>2</sup> | KG / M <sup>2</sup> | M <sup>2</sup> / KARTON<br>M <sup>2</sup> / CARTON<br>M <sup>2</sup> / CARTON | STÜCK / KARTON<br>PIECES / CARTON<br>PIÈCES / CARTON | KG / KARTON<br>KG / CARTON<br>KG / CARTON | M <sup>2</sup> / PALETTE<br>M <sup>2</sup> / PALLET<br>M <sup>2</sup> / PALETTE | STÜCK / PALETTE<br>PIECES / PALLET<br>PIÈCES / PALETTE | KG / PALETTE<br>KG / PALLET<br>KG / PALETTE |
|----------------------------|--|---------------------|---|--|---|---|--|---|
|----------------------------|--|---------------------|---|--|---|---|--|---|

## GRUNDFLIESE · PLAIN TILE · UNI

|  |              |         |        |         |         |         |           |            |
|--|--------------|---------|--------|---------|---------|---------|-----------|------------|
| <b>120 × 120 cm</b> (1198 × 1198 × 8 mm) | 0,6944       | 18,4988 | 4,3203 | 3       | 79,9200 | 64,8041 | 45        | 1.198,8000 |
| <b>60 × 120 cm</b> (598 × 1198 × 8 mm)   | 1,3889       | 18,5001 | 2,1600 | 3       | 39,9600 | 58,3195 | 81        | 1.078,9200 |
| <b>20 × 120 cm</b> (194 × 1198 × 8 mm)   | 4,1667       | 18,5001 | 1,2000 | 5       | 22,2000 | 53,9996 | 225       | 999,0000   |
| <b>22 × 90 cm</b> (220 × 898 × 8 mm)     | 5,0500       | 17,4023 | 0,9901 | 5       | 17,2300 | 47,5248 | 240       | 827,0400   |
| <b>60 × 60 cm</b> (598 × 598 × 8 mm)     | 2,7778       | 17,4001 | 1,4400 | 4       | 25,0560 | 51,8396 | 144       | 902,0160   |
| <b>30 × 60 cm</b> (298 × 598 × 8 mm)     | 5,5556       | 17,2001 | 1,0800 | 6       | 18,5760 | 51,8396 | 288       | 891,6480   |
| <b>5/10/15 × 60 cm</b> (8 mm Set**)      | 0,9260 Set** | 17,2014 | 1,0799 | 1 Set** | 18,5760 | 43,1965 | 40 Sets** | 743,0400   |
| <b>33 × 33 cm</b> (328 × 328 × 7,7 mm)   | 9,00         | 16,8030 | 1,4444 | 13      | 24,2710 | 69,3333 | 624       | 1.165,0080 |

## MOSAIK · MOSAIC · MOSAÏQUE

|  |         |         |        |   |        |   |   |   |
|--|---------|---------|--------|---|--------|---|---|---|
| <b>5 × 5 cm</b> (53 × 53 × 7,7 mm) *** | 9,0000  | 16,8030 | 0,5556 | 5 | 9,3350 | - | - | - |
| <b>5 × 5 cm</b> (48 × 48 × 8 mm)       | 11,0000 | 17,0280 | 0,4545 | 5 | 7,7400 | - | - | - |
| <b>2 × 10 cm</b> (18 × 98 × 8 mm)      | 16,5000 | 18,3150 | 0,3030 | 5 | 5,5500 | - | - | - |
| <b>2 × 9 cm</b> (20 × 88 × 8 mm)       | 10,1010 | 17,4040 | 0,4950 | 5 | 8,6150 | - | - | - |

## TREPPEN · STEPS · MARCHE

|  |         |         |         |    |         |   |   |   |
|--|---------|---------|---------|----|---------|---|---|---|
| <b>30 × 60 cm</b> (298 × 598 × 8 mm)   | 1,6700* | 5,1703* | 3,5928* | 6  | 18,5760 | - | - | - |
| <b>33 × 33 cm</b> (328 × 328 × 7,7 mm) | 3,0000* | 5,6010* | 5,0000* | 15 | 28,0050 | - | - | - |

## SOCKEL · PLINTH · PLINTHE

|                                      |         |         |          |    |         |   |   |   |
|--------------------------------------|---------|---------|----------|----|---------|---|---|---|
| <b>8,6 × 90 cm</b> (86 × 898 × 8 mm) | 1,1111* | 1,4955* | 7,2001*  | 8  | 10,7680 | - | - | - |
| <b>9,5 × 60 cm</b> (95 × 598 × 8 mm) | 1,6700* | 1,6373* | 5,980*   | 10 | 9,8040  | - | - | - |
| <b>7 × 60 cm</b> (70 × 598 × 8 mm)   | 1,6700* | 1,2057* | 5,9880*  | 10 | 7,2200  | - | - | - |
| <b>8 × 33 cm</b> (80 × 328 × 7,7 mm) | 3,0000* | 1,4100* | 10,0000* | 30 | 14,1000 | - | - | - |

Treppentfliese mit gerundeter Vorderkante und gefrästen Rillen · Stair tile with bullnose and non slip grooves · Carreaux pour escaliers à arrête arrondie devant et rainures fraisées

\* Pro lfm · Per m · Par mètre courant

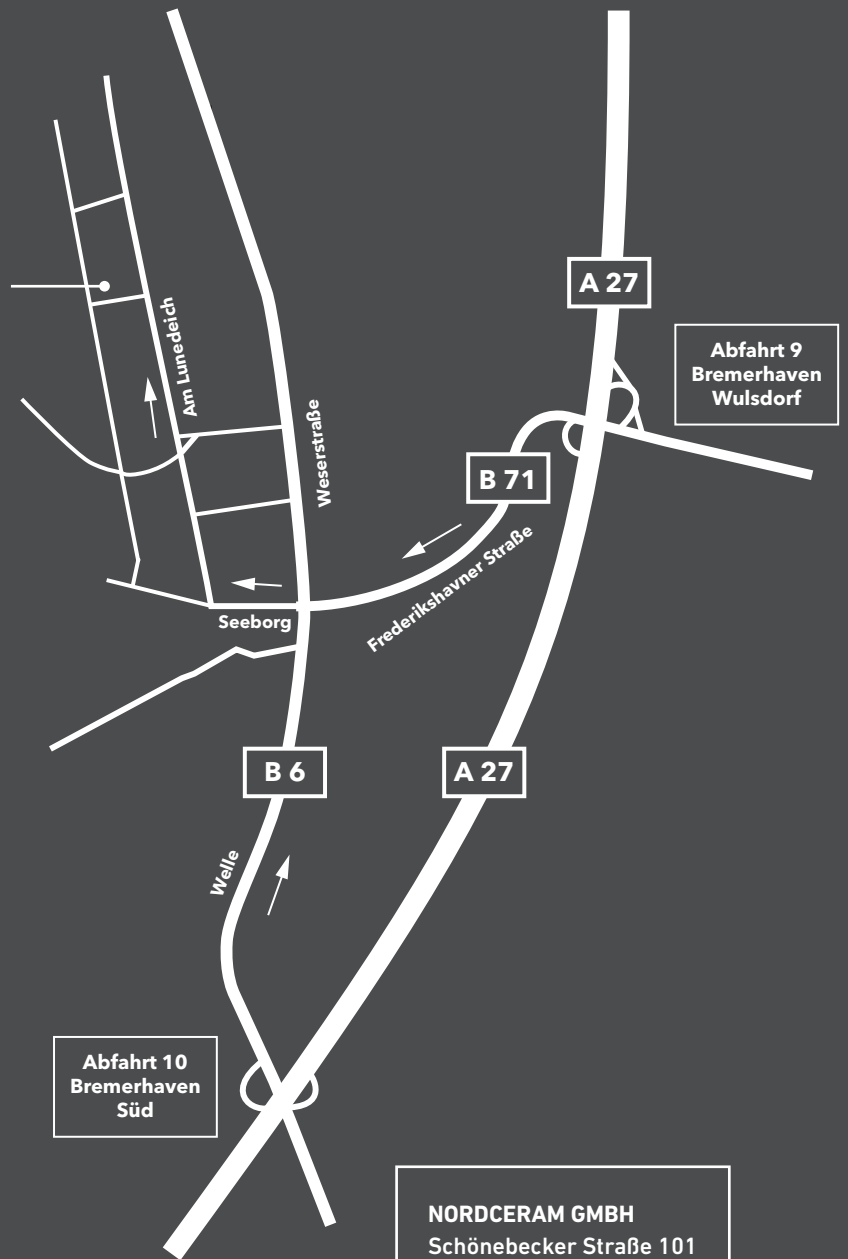
\*\* 1 Set = 18 Stk · 18 pcs (6 Stk pro Format · 6 pcs par format)

\*\*\* Mosaik · Mosaic · Mosaïque: 33 × 33 cm

**ANFAHRT**  
ROADMAP · VOIES D'ACCÈS

**NORD  
CERAM**

**WERKSANFAHRT:**  
Neufundlandstraße 1  
27572 Bremerhaven



**Abfahrt 10  
Bremerhaven  
Süd**

**Abfahrt 9  
Bremerhaven  
Wulsdorf**

**NORDCERAM GMBH**  
Schönebecker Straße 101  
28759 Bremen

T. +49 471 7005-0  
F. +49 471 7005-310

info@nordceram.de  
www.nordceram.de

# FORMATÜBERSICHT

## SIZES · FORMATS



**33 × 33 cm**



**30 × 60 cm**



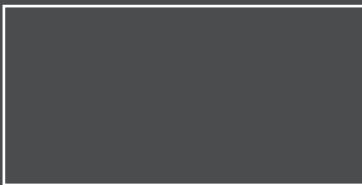
**60 × 60 cm**



**22 × 90 cm**



**20 × 120 cm**



**60 × 120 cm**



**120 × 120 cm**

STEULER FLIESENGRUPPE



VFW

**BKF**  
BUNDESVERBAND  
KERAMISCHE FLIESEN

Diesen Katalog gestaltete NordCeram GmbH nach bestem Wissen und Gewissen. Aus rechtlichen Gründen behält sich das Unternehmen das Recht vor, die Angaben im Katalog ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Forderungen aufgrund eines daraus direkt oder indirekt entstandenen Schadens können daher nicht anerkannt werden.

NordCeram GmbH produced this catalogue according to best knowledge and belief. For legal reasons, the company reserves the right to change the statements in the catalogue without prior notice. Thus we shall not accept responsibility for claims due to damage resulting directly or indirectly from this.

L'entreprise NordCeram GmbH a conçu ce catalogue avec le plus grand soin. Pour des raisons juridiques, l'entreprise se réserve le droit de modifier les données du catalogue sans avis préalable. Les réclamations consécutives à l'apparition d'un dommage direct ou indirect seront par conséquent irrecevables.





**NORDCERAM GMBH**  
Schönebecker Straße 101  
28759 Bremen

T. +49 471 7005-0  
F. +49 471 7005-310

[info@nordceram.de](mailto:info@nordceram.de)  
[www.nordceram.de](http://www.nordceram.de)