

# Taktile Bodenindikatoren

Edelstahl

Messing

Kunststoff TPU

Verlegeplatten

Taktilo

---

DIN 32984 • Bodenindikatoren im öffentlichen Raum

## Datenblätter



**BARRIERE  
FREIHEIT** GMBH  
Leitsysteme für blinde und sehingeschränkte Menschen

2024

# Edelstahl

DIN 32984 • Bodenindikatoren im öffentlichen Raum

---

## Datenblatt

 **BARRIERE**  
**FREIHEIT** GMBH  
Leitsysteme für blinde und sehingeschränkte Menschen

2024

# Taktile Indikatoren • Edelstahl

Alle Produkte werden aus einer nichtrostender gewalzter Edelstahllegierung Grad 316 L • WNR. 1.4404 hergestellt.

Die Legierung 316 • WNR. 1.4404 ist eine Standardstahlsorte mit Molybdän. Unter den austenitischen Edelstählen ist sie nach Legierung 304 auf Rang 2 der meist produzierten Stähle.

Das Molybdän verleiht der Legierung 316 eine bessere Korrosionsbeständigkeit als 304, insbesondere eine höhere Beständigkeit gegen Lochfraß und Spaltkorrosion in chloridhaltigen Medien.

Legierung 316L, die kohlenstoffarme Variante von 316, ist sehr widerstandsfähig gegen Sensibilisierung (Korngrenzen- Karbidausscheidungen). Aufgrund ihrer kostengünstigen Korrosionsbeständigkeit und einfachen Produktion kommt sie sehr häufig in der Öl- und Gasindustrie sowie der chemischen Industrie zur Anwendung.

Es gibt in der Regel keinen nennenswerten Preisunterschied zwischen den Edelstahlsorten 316 und 316 L.

Die austenitische Struktur verleiht diesen Legierungen auch einen hohen Grad an Zähigkeit, selbst bei Tieftemperaturen.

Im Vergleich zu austenitischen Chrom- Nickel- Edelstählen bietet 316 L eine höhere Kriechfestigkeit, Zeitstandfestigkeit und Zugfestigkeit bei erhöhten Temperaturen.

## Technische Daten

Anlassgeglüht	Geglüht	Kaltverarbeitet ca. 20 %
Zugfestigkeit Rm	70 ksi (min)	131 ksi (min)
Zugfestigkeit Rm	485 MPa (min)	900 MPa (min)
R.p. 0,2 % Dehngrenze	27 ksi (min)	102 ksi (min)
R.p. 0,2 % Dehngrenze	182 MPa (min)	700 MPa (min)
Dehnung (50 mm bzw. 5,655,65√so)	35 % (min)	40 % (min)

### Taktile Noppe • Oberfläche und Kante blank poliert

Die Kante ist im 45° Winkel gefast.

Noppenmaße:

Ø 25 x 3- 3,5 mm (Innenbereiche) • Ø 35 x 4- 5,0 mm (Außenbereiche)

Andere Noppendurchmesser auf Anfrage möglich



### Taktile Noppe • Oberfläche mit runden Rillen, Kante glatt oder mit Rillen

Die Kante ist im 45° Winkel gefast. Frästiefe ca. 0,75 mm

Noppenmaße:

Ø 25 x 3- 3,5 mm (Innenbereiche) • Ø 35 x 4- 5,0 mm (Außenbereiche)

Andere Noppendurchmesser auf Anfrage möglich



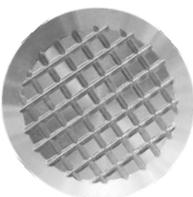
### Taktile Noppe • Oberfläche mit gefräster Rautenstruktur

Die Kante ist im 45° Winkel gefast. Frästiefe ca. 0,75 mm

Noppenmaße:

Ø 25 x 3- 3,5 mm (Innenbereiche) • Ø 35 x 4- 5,0 mm (Außenbereiche)

Andere Noppendurchmesser auf Anfrage möglich



### Taktile Noppe • Oberfläche mit Diamantprägung

Die Kante ist im 45° Winkel gefast. Frästiefe ca. 0,75 mm

Noppenmaße:

Ø 25 x 3- 3,5 mm (Innenbereiche) • Ø 35 x 4- 5,0 mm (Außenbereiche)

Andere Noppendurchmesser auf Anfrage möglich



### Taktile Noppe • Oberfläche genoppt in verschiedenen Farbfüllungen

Die Kante ist im 45° Winkel gefast.

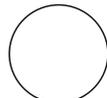
Farbfüllung, Polyurethan BASF Elastollan 1154 D, Farbfülltiefe ca. 1,8 mm

Noppenmaße:

Ø 25 x 3- 3,5 mm (Innenbereiche) • Ø 35 x 4- 5,0 mm (Außenbereiche)



RAL 9003



Signalweiß

RAL 9003



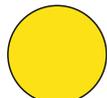
Signalschwarz

RAL 3001



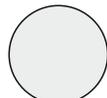
Signalrot

RAL 1003



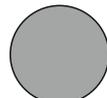
Signalgelb

RAL 7035



Lichtgrau

RAL 7004



Signalgrau

RAL 5005



Signalblau

RAL 7015



Schiefergrau

# Mit Bohrung $\varnothing$ 5,5 mm und 90°- Senkung für Senkkopfschrauben

## **Taktile Noppe • Oberfläche mit runden Rillen, Kante glatt oder mit Rillen**

Die Kante ist im 45° Winkel gefast. Frästiefe ca. 0,75 mm

Noppenmaße:

$\varnothing$  25 x 3- 3,5 mm (Innenbereiche) •  $\varnothing$  35 x 4- 5,0 mm (Außenbereiche)



## **Taktile Noppe • Oberfläche mit gefräster Rautenstruktur**

Die Kante ist im 45° Winkel gefast. Frästiefe ca. 0,75 mm

Noppenmaße:

$\varnothing$  25 x 3- 3,5 mm (Innenbereiche) •  $\varnothing$  35 x 4- 5,0 mm (Außenbereiche)

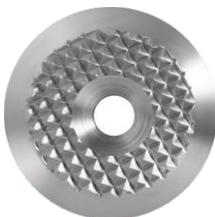


## **Taktile Noppe • Oberfläche mit Diamantprägung**

Die Kante ist im 45° Winkel gefast. Frästiefe ca. 0,75 mm

Noppenmaße:

$\varnothing$  25 x 3- 3,5 mm (Innenbereiche) •  $\varnothing$  35 x 4- 5,0 mm (Außenbereiche)



## **Taktile Noppe • Oberfläche und Kante blank poliert**

Die Kante ist im 45° Winkel gefast.

Noppenmaße:

$\varnothing$  25 x 3- 3,5 mm (Innenbereiche) •  $\varnothing$  35 x 4- 5,0 mm (Außenbereiche)



Andere Noppendurchmesser auf Anfrage möglich.

### Taktile Bodenleitlinie • Oberfläche und Kante blank poliert

Die Kanten sind im 45° Winkel gefast und die Ecken abgerundet.

Leitlinienmaße:

280 x 17\* x 3- 3,5 mm (Innenbereiche) • 280 x 35\* x 4- 5 mm (Außenbereiche)



### Taktile Bodenleitlinie • Oberfläche mit längslaufenden Rillen

Die Kanten sind im 45° Winkel gefast und die Ecken abgerundet.

Frästiefe ca. 0,75 mm

Leitlinienmaße:

280 x 17\* x 3- 3,5 mm (Innenbereiche) • 280 x 35\* x 4- 5 mm (Außenbereiche)



### Taktile Bodenleitlinie • Oberfläche mit gefräster Rautenstruktur

Die Kanten sind im 45° Winkel gefast und die Ecken abgerundet.

Frästiefe ca. 0,75 mm

Leitlinienmaße:

280 x 17\* x 3- 3,5 mm (Innenbereiche) • 280 x 35\* x 4- 5 mm (Außenbereiche)



### Taktile Bodenleitlinie • Oberfläche mit Diamantprägung

Die Kanten sind im 45° Winkel gefast und die Ecken abgerundet.

Frästiefe ca. 0,75 mm

Leitlinienmaße:

280 x 17\* x 3- 3,5 mm (Innenbereiche) • 280 x 35\* x 4- 5 mm (Außenbereiche)



### Taktile Bodenleitlinie • Oberfläche mit gepunkteter Farbfüllung

Die Kanten sind im 45° Winkel gefast und die Ecken abgerundet.

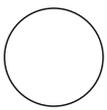
Farbfüllung, Polyurethan BASF Elastollan 1154 D, Farbfülltiefe ca. 1,8 mm

Leitlinienmaße:

280 x 17\* x 3- 3,5 mm (Innenbereiche) • 280 x 35\* x 4- 5 mm (Außenbereiche)



RAL 9003



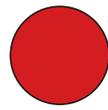
Signalweiß

RAL 9003



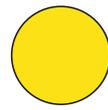
Signalschwarz

RAL 3001



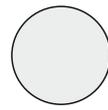
Signalrot

RAL 1003



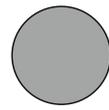
Signalgelb

RAL 7035



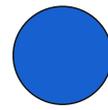
Lichtgrau

RAL 7004



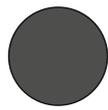
Signalgrau

RAL 5005



Signalblau

RAL 7015



Schiefergrau

selbstklebend oder mit Stiften zur Bohrmontage (siehe Seite 7)

# Mit Bohrung $\varnothing$ 5,5 mm und 90°- Senkung für Senkkopfschrauben

## **Taktile Bodenleitlinie • Oberfläche mit längslaufenden Rillen**

Die Kanten sind im 45° Winkel gefast und die Ecken abgerundet.

Frästiefe ca. 0,75 mm

Leitlinienmaße:

280 x 17\* x 3- 3,5 mm (Innenbereiche) • 280 x 35\* x 4- 5 mm (Außenbereiche)



## **Taktile Bodenleitlinie • Oberfläche mit gefräster Rautenstruktur**

Die Kanten sind im 45° Winkel gefast und die Ecken abgerundet.

Frästiefe ca. 0,75 mm

Leitlinienmaße:

280 x 17\* x 3- 3,5 mm (Innenbereiche) • 280 x 35\* x 4- 5 mm (Außenbereiche)



## **Taktile Bodenleitlinie • Oberfläche mit Diamantprägung**

Die Kanten sind im 45° Winkel gefast und die Ecken abgerundet.

Frästiefe ca. 0,75 mm

Leitlinienmaße:

280 x 17\* x 3- 3,5 mm (Innenbereiche) • 280 x 35\* x 4- 5 mm (Außenbereiche)



## **Taktile Bodenleitlinie • Oberfläche und Kante blank poliert**

Die Kanten sind im 45° Winkel gefast und die Ecken abgerundet.

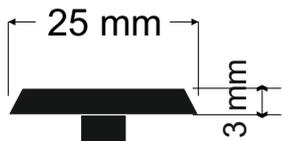
Leitlinienmaße:

280 x 17\* x 3- 3,5 mm (Innenbereiche) • 280 x 35\* x 4- 5 mm (Außenbereiche)



# Taktile Noppen/Gewindebolzen

Material: Edelstahl, Messing



Gewindebolzen  
6 x 16 mm



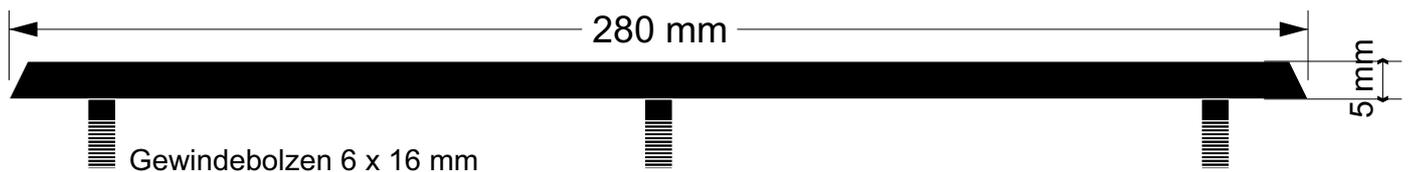
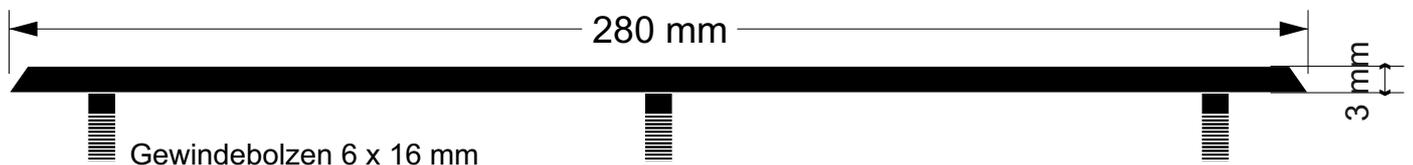
Gewindebolzen  
6 x 16 mm



Gewindebolzen  
6 x 16 mm

# Taktile Leitlinien/Gewindebolzen

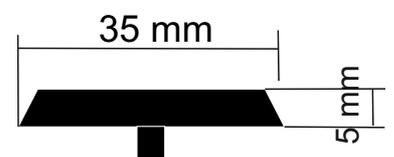
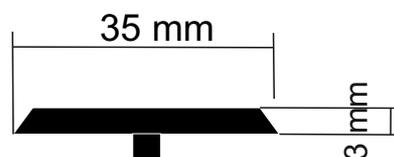
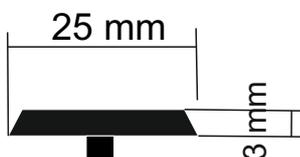
Material: Edelstahl, Messing



Breite 17 mm bzw. 35 mm. Andere Breiten auf Anfrage möglich.

# Taktile Noppen/Monolith

Material: Edelstahl, Messing



Monolith (Bolzen ohne Gewinde mit Nutung) 6 x 12 mm



Andere Noppendurchmesser (Gewindebolzen/Monolith) auf Anfrage möglich.

# Messing

DIN 32984 • Bodenindikatoren im öffentlichen Raum

---

## Datenblatt

 **BARRIERE**  
**FREIHEIT** GMBH  
Leitsysteme für blinde und sehingeschränkte Menschen

2024

# Taktile Indikatoren • Messing

CuZn39Pb2 gilt allgemein als gut beständig gegen organische Stoffe und neutrale oder alkalische Verbindungen.

Zu beachten ist bei Einsatz vor allem in ammoniakhaltiger Umgebung bei Gegenwart mechanischer Spannung die Problematik der Spannungsrissskorrosion, sowie in warmen, sauren Wässern die mögliche Entzinkung.

Kupfer löst im festen Zustand bis zu etwa 30 % Zink als Mischkristall. Die aus diesen Mischkristallen aufgebauten Legierungen werden  $\alpha$ -Messing genannt. Mit zunehmendem Zinkgehalt nehmen Zugfestigkeit und Streckgrenzen des  $\alpha$ -Messing zu.

Bei Zinkgehalten über etwa 30 % entsteht  $\beta$ -Messing.

Die  $\beta$ -Phase besteht bei hoher Temperatur aus Mischkristallen, bei niedriger Temperatur aus der sehr spröden intermetallischen Phase CuZn. Ursache der zunehmenden Verfestigung ist die mit dem Zinkgehalt zunehmende Anzahl der von Versetzungen begrenzten Stapelfehler des Messings, die bei der plastischen Verformung entstehen.

Schlechtere Beständigkeit gegenüber Wasser, verschiedenen Salzlösungen und organischen Flüssigkeiten im Vergleich zu homogenem  $\alpha$ -Messing.

Nicht beständig gegen Säure, feuchte Schwefelverbindungen, feuchten Ammoniak, verstärkt empfindlich gegen Spannungsrissskorrosion und Entzinkung im nicht entspannten Zustand.

## Legierungseigenschaften

Zugfestigkeit Rm N/ mm <sup>2</sup>	540
Streckgrenze Rp02	460
Dehnung A10 in %	12
Scherfestigkeit in N/ mm <sup>2</sup>	390
E-Modul N/ mm <sup>2</sup>	96
Härte HB	140

## Physikalische Eigenschaften

Dichte in g/ cm <sup>3</sup>	8,46
Schmelzbereich in °C	880- 895
Elektrische Leitfähigkeit in m/ $\Omega$ x mm <sup>2</sup>	14,6
Spez. elektrischer Widerstand m/ $\Omega$ x mm <sup>2</sup>	0,068
Wärmeleitfähigkeit W/ mk	113
Wärmeausdehnungskoeffizient in 10 <sup>-6</sup> / K	21,4

**Taktile Noppe • Oberfläche und Kante blank poliert**

Die Kante ist im 45° Winkel gefast.

Noppenmaße:

Ø 25 x 3- 3,5 mm (Innenbereiche) • Ø 35 x 4- 5,0 mm (Außenbereiche)



**Taktile Noppe • Oberfläche mit runden Rillen, Kante glatt oder mit Rillen**

Die Kante ist im 45° Winkel gefast. Frästiefe ca. 0,75 mm

Noppenmaße:

Ø 25 x 3- 3,5 mm (Innenbereiche) • Ø 35 x 4- 5,0 mm (Außenbereiche)

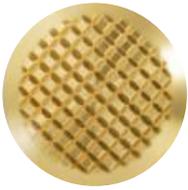


**Taktile Noppe • Oberfläche mit gefräster Rautenstruktur**

Die Kante ist im 45° Winkel gefast. Frästiefe ca. 0,75 mm

Noppenmaße:

Ø 25 x 3- 3,5 mm (Innenbereiche) • Ø 35 x 4- 5,0 mm (Außenbereiche)



**Taktile Noppe • Oberfläche mit Diamantprägung**

Die Kante ist im 45° Winkel gefast. Frästiefe ca. 0,75 mm

Noppenmaße:

Ø 25 x 3- 3,5 mm (Innenbereiche) • Ø 35 x 4- 5,0 mm (Außenbereiche)



**Taktile Noppe • Oberfläche mit gepunkteter Farbfüllung**

Die Kante ist im 45° Winkel gefast.

Farbfüllung, Polyurethan BASF Elastollan 1154D, Farbfülltiefe ca. 1,8 mm

Noppenmaße:

Ø 25 x 3- 3,5 mm (Innenbereiche) • Ø 35 x 4- 5,0 mm (Außenbereiche)



RAL 9003



Signalweiß

RAL 9003



Signal schwarz

RAL 3001



Signalrot

RAL 1003



Signalgelb

RAL 7035



Lichtgrau

RAL 7004



Signalgrau

RAL 5005



Signalblau

RAL 7015



Schiefergrau

# Mit Bohrung $\varnothing$ 5,5 mm und 90°- Senkung für Senkkopfschrauben

## **Taktile Noppe • Oberfläche mit runden Rillen, Kante glatt oder mit Rillen**

Die Kante ist im 45° Winkel gefast. Frästiefe ca. 0,75 mm

Noppenmaße:

$\varnothing$  25 x 3- 3,5 mm (Innenbereiche) •  $\varnothing$  35 x 4- 5,0 mm (Außenbereiche)

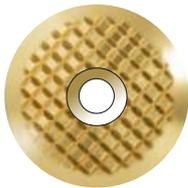


## **Taktile Noppe • Oberfläche mit gefräster Rautenstruktur**

Die Kante ist im 45° Winkel gefast. Frästiefe ca. 0,75 mm

Noppenmaße:

$\varnothing$  25 x 3- 3,5 mm (Innenbereiche) •  $\varnothing$  35 x 4- 5,0 mm (Außenbereiche)

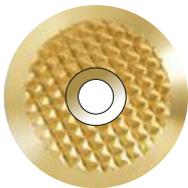


## **Taktile Noppe • Oberfläche mit Diamantprägung**

Die Kante ist im 45° Winkel gefast. Frästiefe ca. 0,75 mm

Noppenmaße:

$\varnothing$  25 x 3- 3,5 mm (Innenbereiche) •  $\varnothing$  35 x 4- 5,0 mm (Außenbereiche)



## **Taktile Noppe • Oberfläche und Kante blank poliert**

Die Kante ist im 45° Winkel gefast.

Noppenmaße:

$\varnothing$  25 x 3- 3,5 mm (Innenbereiche) •  $\varnothing$  35 x 4- 5,0 mm (Außenbereiche)



### Taktile Bodenleitlinie • Oberfläche und Kante blank poliert

Die Kanten sind im 45° Winkel gefast und die Ecken abgerundet.

Maße:

280 x 17 x 3mm (Innenbereiche)      280 x 35 x 5mm (Außenbereiche)



### Taktile Bodenleitlinie • Oberfläche mit längslaufenden Rillen

Die Kanten sind im 45° Winkel gefast und die Ecken abgerundet.

Frästiefe ca. 0,75 mm

Leitlinienmaße:

280 x 17 x 3- 3,5 mm (Innenbereiche) • 280 x 35 x 4- 5 mm (Außenbereiche)



### Taktile Bodenleitlinie • Oberfläche mit gefräster Rautenstruktur

Die Kanten sind im 45° Winkel gefast und die Ecken abgerundet.

Frästiefe ca. 0,75mm

Leitlinienmaße:

280 x 17 x 3- 3,5 mm (Innenbereiche) • 280 x 35 x 4- 5 mm (Außenbereiche)



### Taktile Bodenleitlinie • Oberfläche mit Diamantprägung

Die Kanten sind im 45° Winkel gefast und die Ecken abgerundet.

Frästiefe ca. 0,75 mm

Leitlinienmaße:

280 x 17 x 3- 3,5 mm (Innenbereiche) • 280 x 35 x 4- 5 mm (Außenbereiche)



### Taktile Bodenleitlinie • Oberfläche mit gepunkteter verschiedener Farbfüllung

Die Kanten sind im 45° Winkel gefast und die Ecken abgerundet.

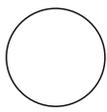
Farbfüllung, Polyurethan BASF Elastollan 1154 D, Farbfülltiefe ca. 1,8 mm

Leitlinienmaße:

280 x 17 x 3- 3,5 mm (Innenbereiche) • 280 x 35 x 4- 5 mm (Außenbereiche)



RAL 9003



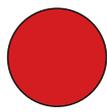
Signalweiß

RAL 9003



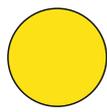
Signalschwarz

RAL 3001



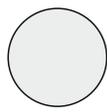
Signalrot

RAL 1003



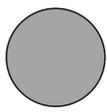
Signalgelb

RAL 7035



Lichtgrau

RAL 7004



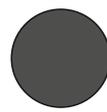
Signalgrau

RAL 5005



Signalblau

RAL 7015



Schiefergrau

# Mit Bohrung Ø 5,5 mm und 90°- Senkung für Senkkopfschrauben

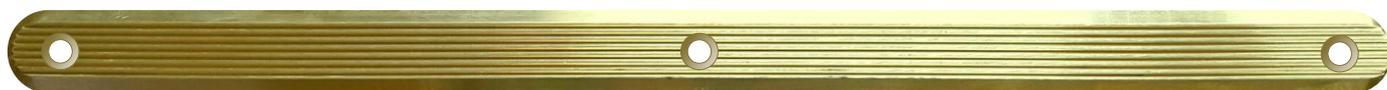
## **Taktile Bodenleitlinie • Oberfläche mit längslaufenden Rillen**

Die Kanten sind im 45° Winkel gefast und die Ecken abgerundet.

Frästiefe ca. 0,75 mm

Leitlinienmaße:

280 x 17 x 3- 3,5 mm (Innenbereiche) • 280 x 35 x 4- 5 mm (Außenbereiche)



## **Taktile Bodenleitlinie • Oberfläche mit gefräster Rautenstruktur**

Die Kanten sind im 45° Winkel gefast und die Ecken abgerundet.

Frästiefe ca. 0,75mm

Leitlinienmaße:

280 x 17 x 3- 3,5 mm (Innenbereiche) • 280 x 35 x 4- 5 mm (Außenbereiche)



## **Taktile Bodenleitlinie • Oberfläche mit Diamantprägung**

Die Kanten sind im 45° Winkel gefast und die Ecken abgerundet.

Frästiefe ca. 0,75 mm

Leitlinienmaße:

280 x 17 x 3- 3,5 mm (Innenbereiche) • 280 x 35 x 4- 5 mm (Außenbereiche)



## **Taktile Bodenleitlinie • Oberfläche und Kante blank poliert**

Die Kanten sind im 45° Winkel gefast und die Ecken abgerundet.

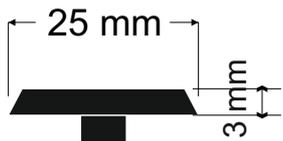
Maße:

280 x 17 x 3mm (Innenbereiche)      280 x 35 x 5mm (Außenbereiche)

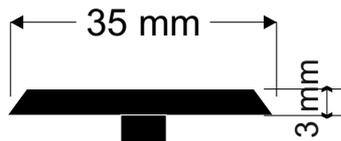


# Taktile Noppen/Gewindebolzen

Material: Edelstahl, Messing



Gewindebolzen  
6 x 16 mm



Gewindebolzen  
6 x 16 mm



Gewindebolzen  
6 x 16 mm

# Taktile Leitlinien/Gewindebolzen

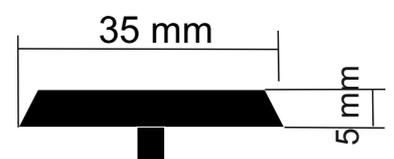
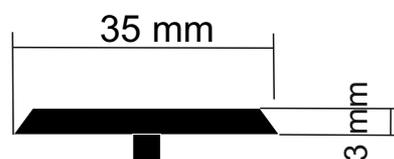
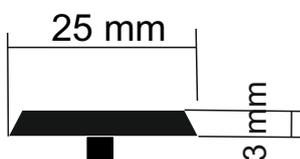
Material: Edelstahl, Messing



Breite 17 mm bzw. 35 mm. Andere Breiten auf Anfrage möglich.

# Taktile Noppen/Monolith

Material: Edelstahl, Messing



Monolith (Bolzen ohne Gewinde mit Nutung) 6 x 12 mm



Andere Noppendurchmesser (Gewindebolzen/Monolith) auf Anfrage möglich.

# Kunststoff TPU

DIN 32984 • Bodenindikatoren im öffentlichen Raum

---

## Datenblatt

 **BARRIERE**  
**FREIHEIT** GMBH  
Leitsysteme für blinde und sehingeschränkte Menschen

2024

# Kunststoff TPU

Thermoplastisches Polyurethan (TPU) gehört zu der Produktklasse der thermoplastischen Elastomere (TPE).

Es erreicht annähernd die Elastizität und das dynamische Verhalten von vernetzten Elastomeren mit den Vorteilen der thermoplastischen Verarbeitbarkeit und Recyclierbarkeit.

Entsprechend den eingesetzten Polyolen unterscheidet man zwischen Polyether- und Polyester- Polyurethan.

Aufgrund der Mikrobenbeständigkeit und der deutlich besseren Hydrolysebeständigkeit wird für Außenanwendungen überwiegend Polyether- Polyurethan eingesetzt.

Für das Polyester- Polyurethan wiederum spricht die gute Öl- und Fettbeständigkeit für Anwendungen u. a. im Automobil- und Maschinenbau.

Thermoplastische Polyurethane werden mit einer Oberflächenhärte von 55 Shore A bis 85 Shore D angeboten.

Niedrigere Härten können durch Zugabe von Weichmachern erreicht werden.

Weichmacherfreie Typen mit einer Härte von 70 Shore A stehen momentan zur Verfügung.

Aus der bereits angesprochenen hohen Verschleißfestigkeit auch bei tiefen Temperaturen findet TPU in Bereichen mit dynamischen Belastungen, wie etwa Zahnriemen für die Automation, Kabelummattungen für den Maschinen- und Apparatebau, Ski- und Fußballschuhe im Sportbereich, erfolgreich Anwendungen.

## **Thermoplastisches Polyurethan weist folgende Eigenschaften auf:**

- Flexibilität in einem weiten Temperaturbereich (Brandklasse B1)
- hohe Verschleißfestigkeit
- Knick- und Reißfestigkeit (hoher Einreiß- und Weiterreißwiderstand)
- gutes Rückstellvermögen
- gute dynamische Belastbarkeit
- gute bis sehr gute Witterungsbeständigkeit
- Öl-, Fett- und Lösungsmittelbeständigkeit
- Sehr hohe Biegegewichselfestigkeit
- vielfältige 2- K Lösungen

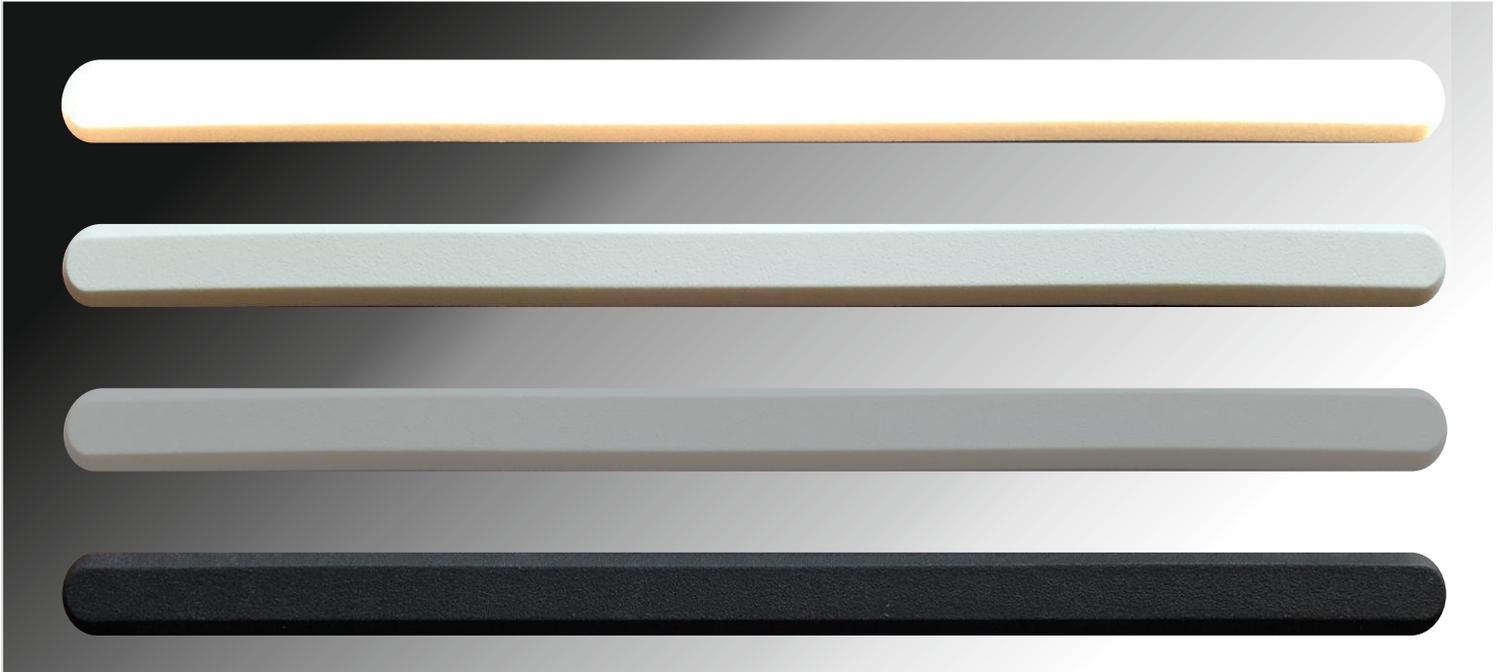
Dynamisch hoch belastbar und sehr verschleißfest !

## Taktile Bodenleitlinien • Oberfläche und Kanten rau

Die Kanten sind im 45° Winkel gefast und die Ecken abgerundet.

Leitlinienmaße:

295 x 17 x 3,3 mm (Innenbereiche) • 295 x 35 x 4- 5,0 mm (Außenbereiche)

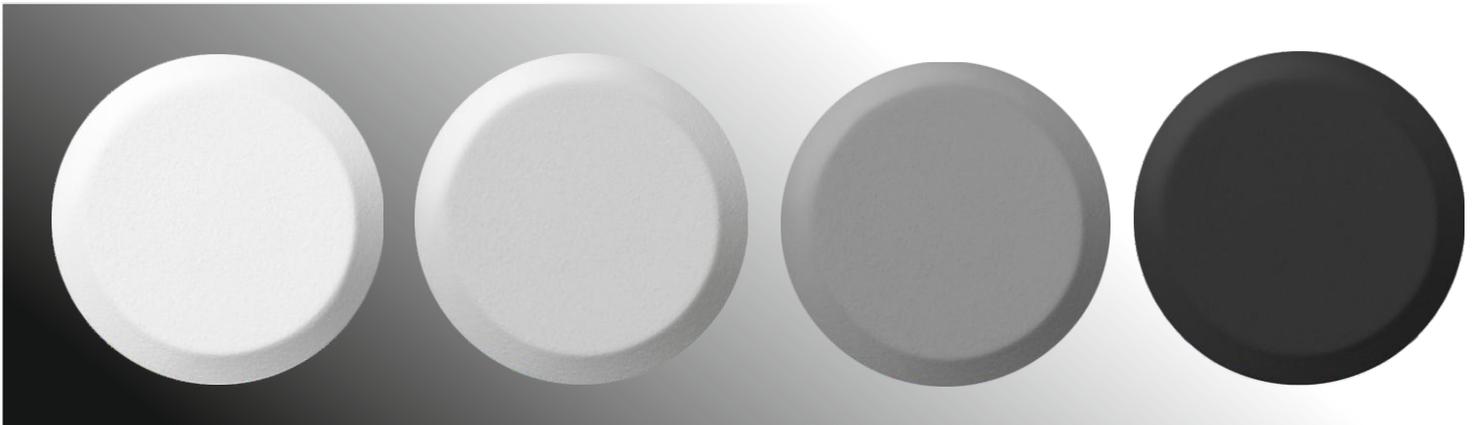


## Taktile Noppen • Oberfläche und Kante rau

Die Kante ist im 45° Winkel gefast.

Noppenmaße:

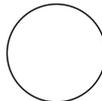
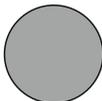
Ø 25 x 3,3 mm (Innenbereiche)      Ø 35 x 4- 5,0 mm (Außenbereiche)



RAL 7004

RAL 9003

RAL 9003



Signalgrau

Signalweiß

Signalschwarz

Standardfarben

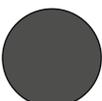
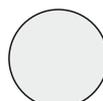
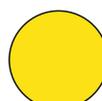
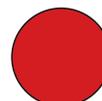
RAL 3001

RAL 1003

RAL 7035

RAL 5005

RAL 7015



Signalrot

Signalgelb

Lichtgrau

Signalblau

Schiefergrau

Sonderfarben gegen Aufpreis

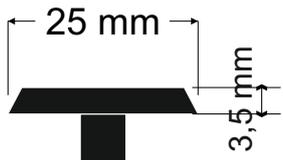
selbstklebend oder mit Stift(en) zur Bohrmontage

Andere Breiten und Noppendurchmesser auf Anfrage möglich.

# Taktile Noppen

Material: Kunststoff

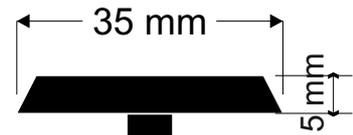
Andere Noppendurchmesser auf Anfrage möglich.



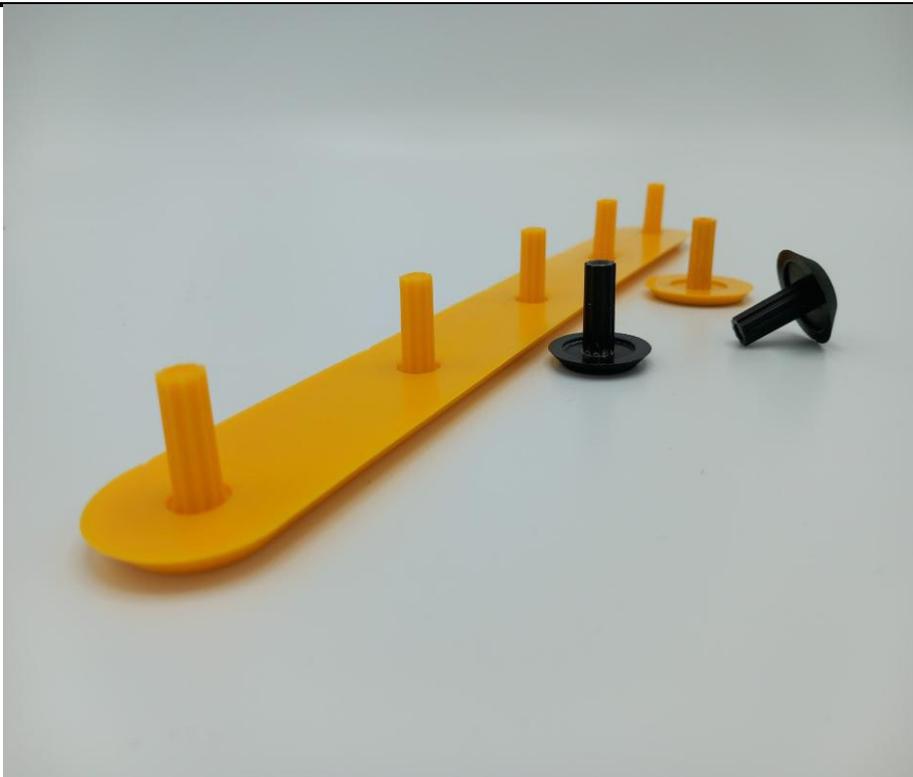
Stift 7,5 x 20 mm



Stift 7,5 x 20 mm



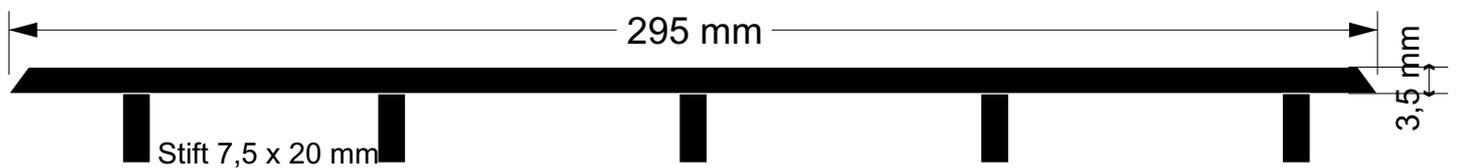
Stift 7,5 x 20 mm



# Taktile Leitlinien

Material: Kunststoff

Breite 17 mm bzw. 35 mm. Andere Breiten auf Anfrage möglich.



Stift 7,5 x 20 mm



Stift 7,5 x 20 mm

# Verlegeplatten

DIN 32984 • Bodenindikatoren im öffentlichen Raum

---

## Datenblatt

**BARRIERE  
FREIHEIT** GMBH  
Leitsysteme für blinde und sehingeschränkte Menschen

---

2024

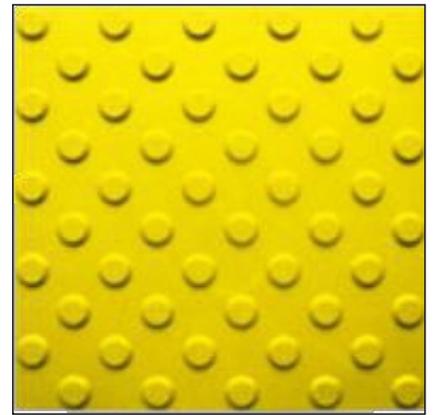
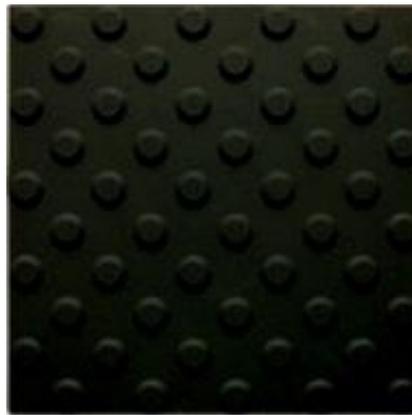
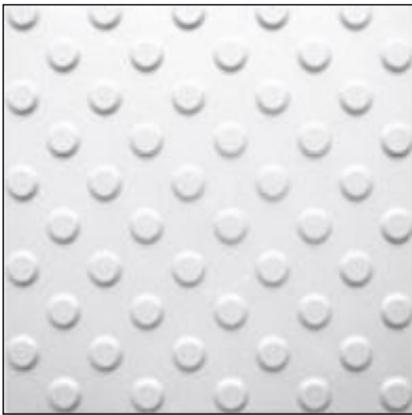
## Taktile Noppenplatte • Oberfläche und Kanten rau

Die Kanten sind im 45° Winkel gefast.

Format:

300 x 300 x 6 mm (6 mm Höhe/ 3 mm Plattenstärke, 3 mm Indikatoren Aufbau)

- mit diagonaler Anordnung der Noppen gemäß DIN 32984
- erhältlich mit oder ohne Klebebeschichtung



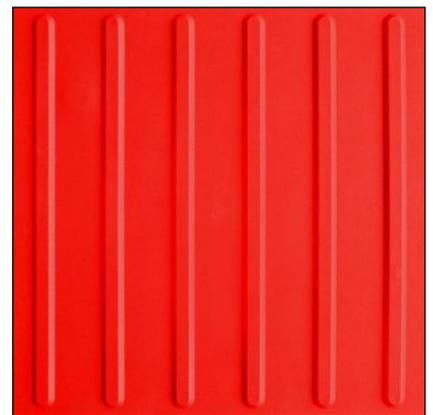
## Taktile Leitlinienplatte • Oberfläche und Kanten rau

Die Kanten sind im 45° Winkel gefast.

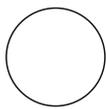
Format:

300 x 300 x 6 mm (6 mm Höhe/ 3 mm Plattenstärke, 3 mm Indikatoren Aufbau)

- mit 6 reihiger Anordnung der Leitlinien gemäß DIN 32984
- erhältlich mit oder ohne Klebebeschichtung



RAL 9003



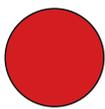
Signalweiß

RAL 9003



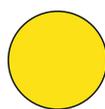
Signalschwarz

RAL 3001



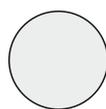
Signalrot

RAL 1003



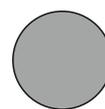
Signalgelb

RAL 7035



Lichtgrau

RAL 7004



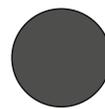
Signalgrau

RAL 5005



Signalblau

RAL 7015



Schiefergrau



Das flexible, mobile und visuelle Bodenleitsystem

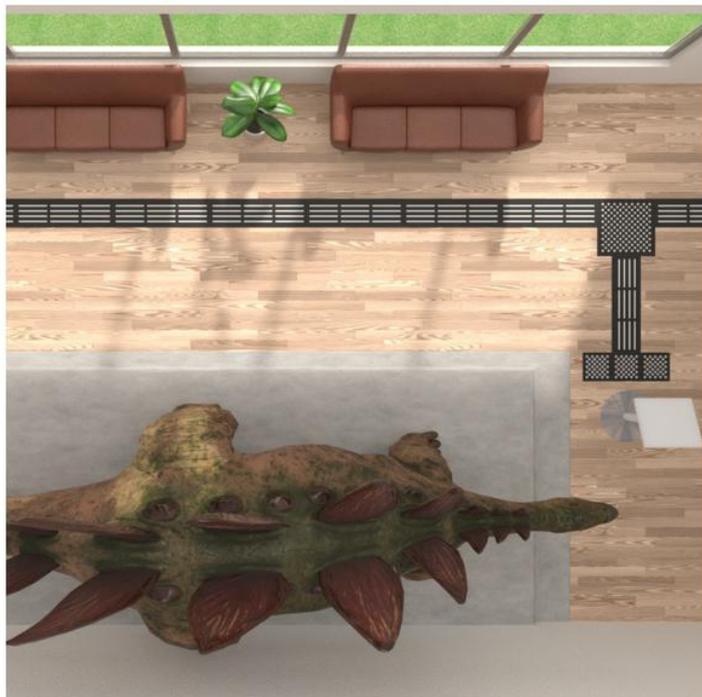
DIN 32984 • Bodenindikatoren im öffentlichen Raum

---

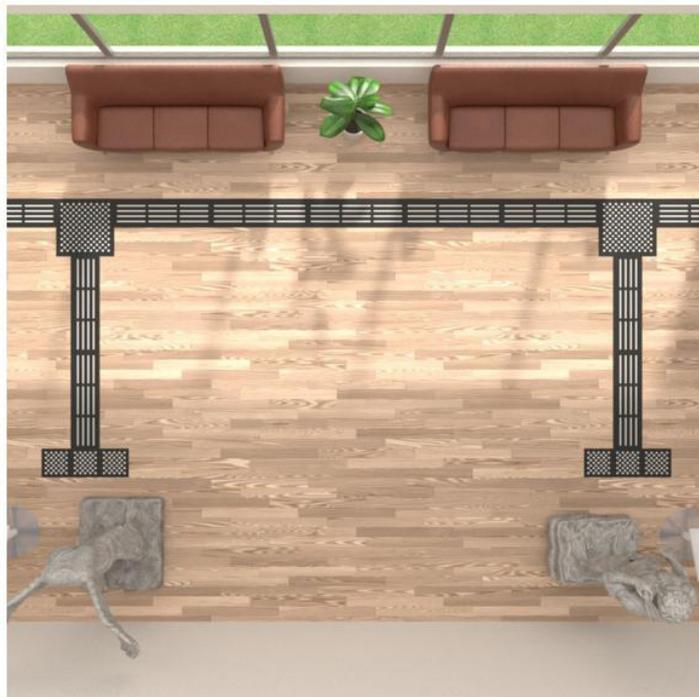
## Datenblatt



TAKTILo® ist ein visuelles und taktiler Bodenleitsystem, das **individuell und je nach Bedarf verlegt** und wieder verwendet werden kann.



Wegeführung zu einem Exponat



Wegeführung zu zwei Exponaten

## Ein Raum - viele Möglichkeiten.

Egal wie Sie Ihren Raum nutzen - mit TAKTILo® können Sie Barrierefreiheit flexibel umsetzen.

### Produktbeschreibung:

Farbig laminiertes Trägermaterial, das an der Unterseite mit Mikrosaugnäpfen ausgestattet ist und sich nicht auf den Boden verklebt, sondern mit der Auflagefläche lediglich am Boden haftet und rückstandslos wieder entfernbar ist.

Das Trägermaterial ist ein patentierter, synthetischer Papierindikator, der hauptsächlich mit einer Polypropylenschicht hergestellt wird.

Das Hauptmerkmal ist der mehrschichtige Aufbau, der aus einer Basisschicht und beidseitig aus laminierten papierähnlichen Schichten besteht.

Die aufgetragenen taktilen Noppenindikatoren und deren Verwendung entsprechen der DIN 32984.

Das Bodenleitsystem kann jederzeit kurzfristig und mehrmals wieder verlegt, geändert oder rückstandslos entfernt werden.

[www.taktilo.de](http://www.taktilo.de)



Registernummer: P1B112  
Gültig bis 2026-06-30

#### Nutzungsrecht

Dieses Zertifikat berechtigt zum Führen des oben stehenden Konformitätszeichens in Verbindung mit der genannten Registernummer

# Taktile TPU- Indikatoren als Standardbestückung

Thermoplastisches Polyurethan (TPU) gehört zu der Produktklasse der thermoplastischen Elastomere (TPE).

Es erreicht annähernd die Elastizität und das dynamische Verhalten von vernetzten Elastomeren mit den Vorteilen der thermoplastischen Verarbeitbarkeit und Recyclierbarkeit.

Entsprechend den eingesetzten Polyolen unterscheidet man zwischen Polyether- und Polyester- Polyurethan.

Aufgrund der Mikrobenbeständigkeit und der deutlich besseren Hydrolysebeständigkeit wird für Außenanwendungen überwiegend Polyether- Polyurethan eingesetzt.

Für das Polyester- Polyurethan wiederum spricht die gute Öl- und Fettbeständigkeit für Anwendungen u. a. im Automobil- und Maschinenbau.

Thermoplastische Polyurethane werden mit einer Oberflächenhärte von 55 Shore A bis 85 Shore D angeboten.

Niedrigere Härten können durch Zugabe von Weichmachern erreicht werden.

Weichmacherfreie Typen mit einer Härte von 70 Shore A stehen momentan zur Verfügung.

Aus der bereits angesprochenen hohen Verschleißfestigkeit auch bei tiefen Temperaturen findet TPU in Bereichen mit dynamischen Belastungen, wie etwa Zahnriemen für die Automation, Kabelummantelungen für den Maschinen- und Apparatebau, Ski- und Fußballschuhe im Sportbereich, erfolgreich Anwendungen.

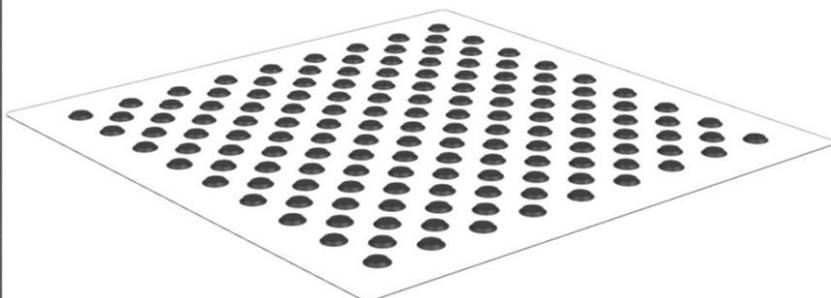
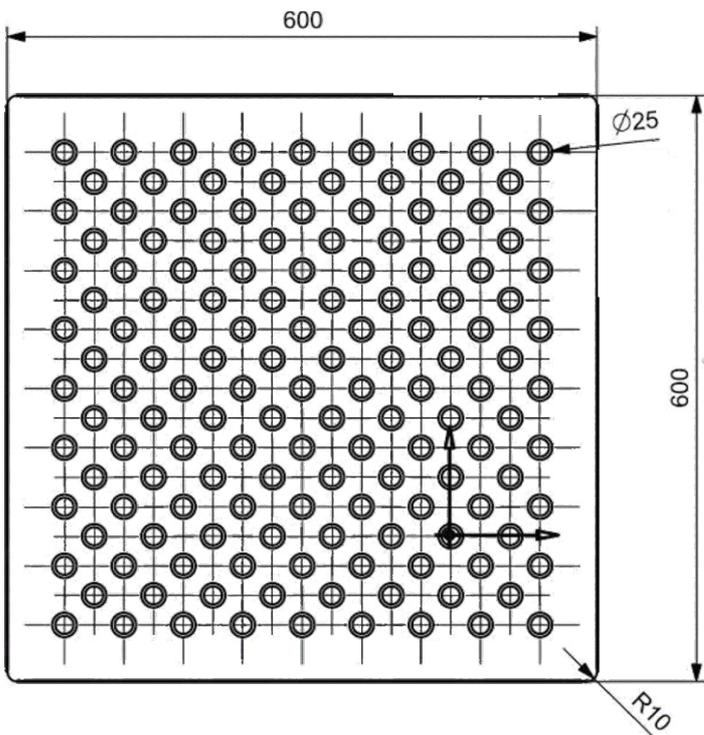
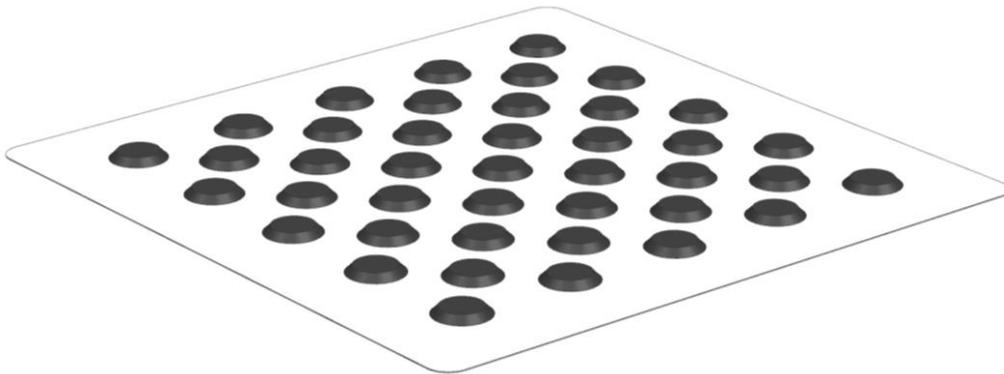
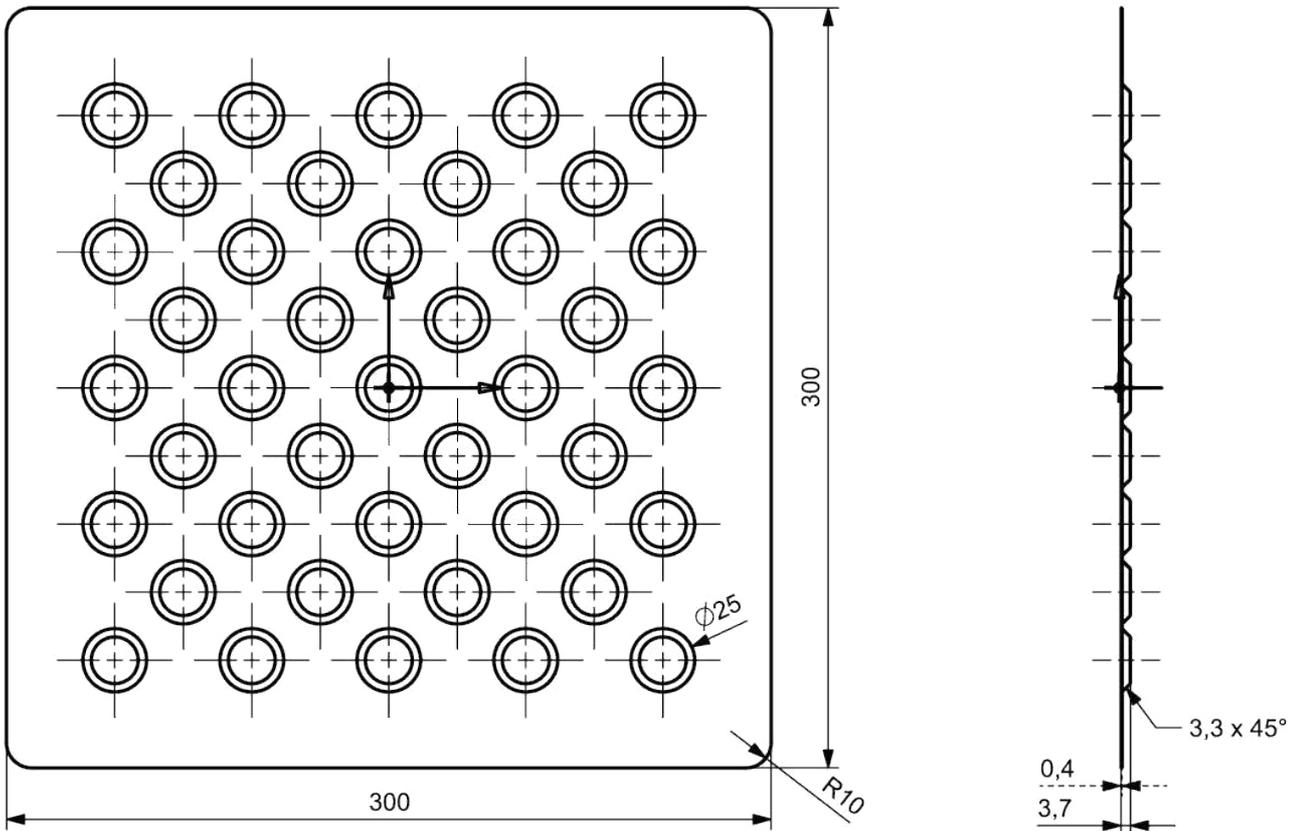
## **Thermoplastisches Polyurethan weist folgende Eigenschaften auf:**

- Flexibilität in einem weiten Temperaturbereich (Brandklasse B1)
- hohe Verschleißfestigkeit
- Knick- und Reißfestigkeit (hoher Einreiß- und Weiterreißwiderstand)
- gutes Rückstellvermögen
- gute dynamische Belastbarkeit
- gute bis sehr gute Witterungsbeständigkeit
- Öl-, Fett- und Lösungsmittelbeständigkeit
- Sehr hohe Biegegewichselfestigkeit
- vielfältige 2- K Lösungen

Dynamisch hoch belastbar und sehr verschleißfest !

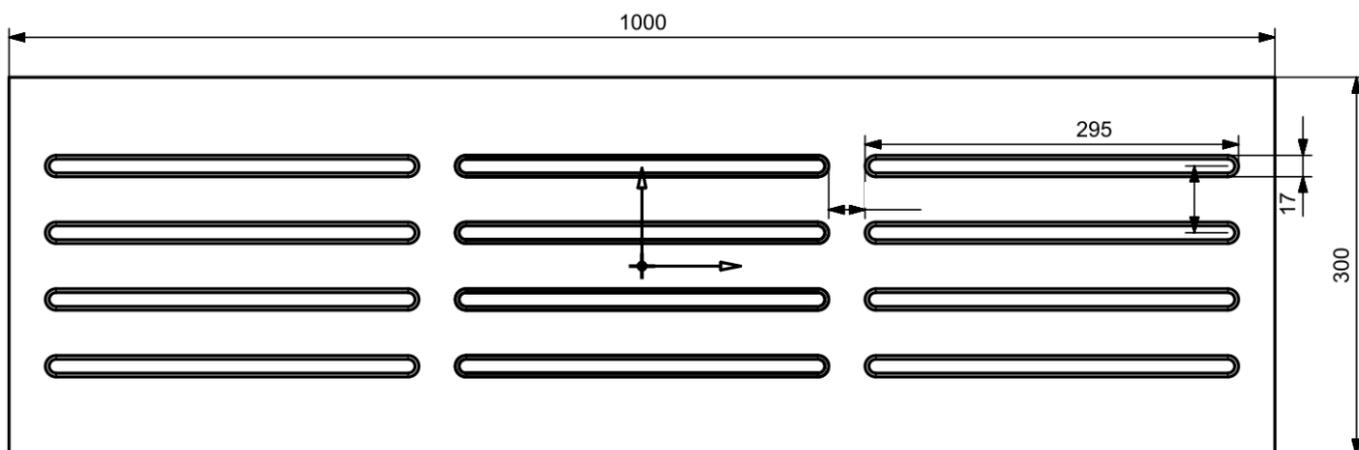
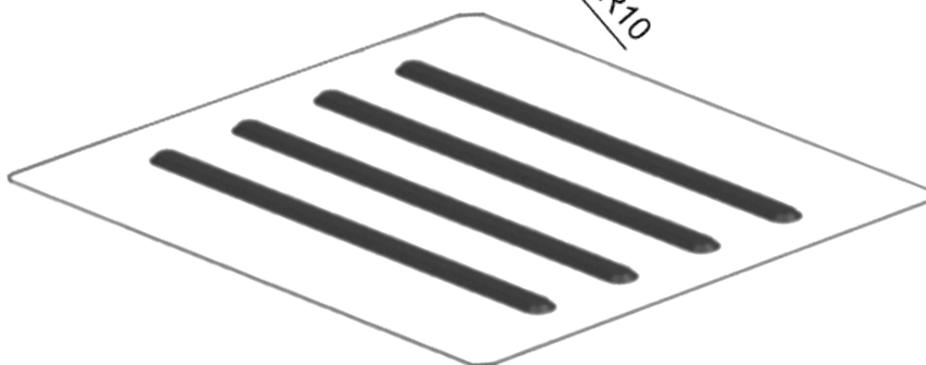
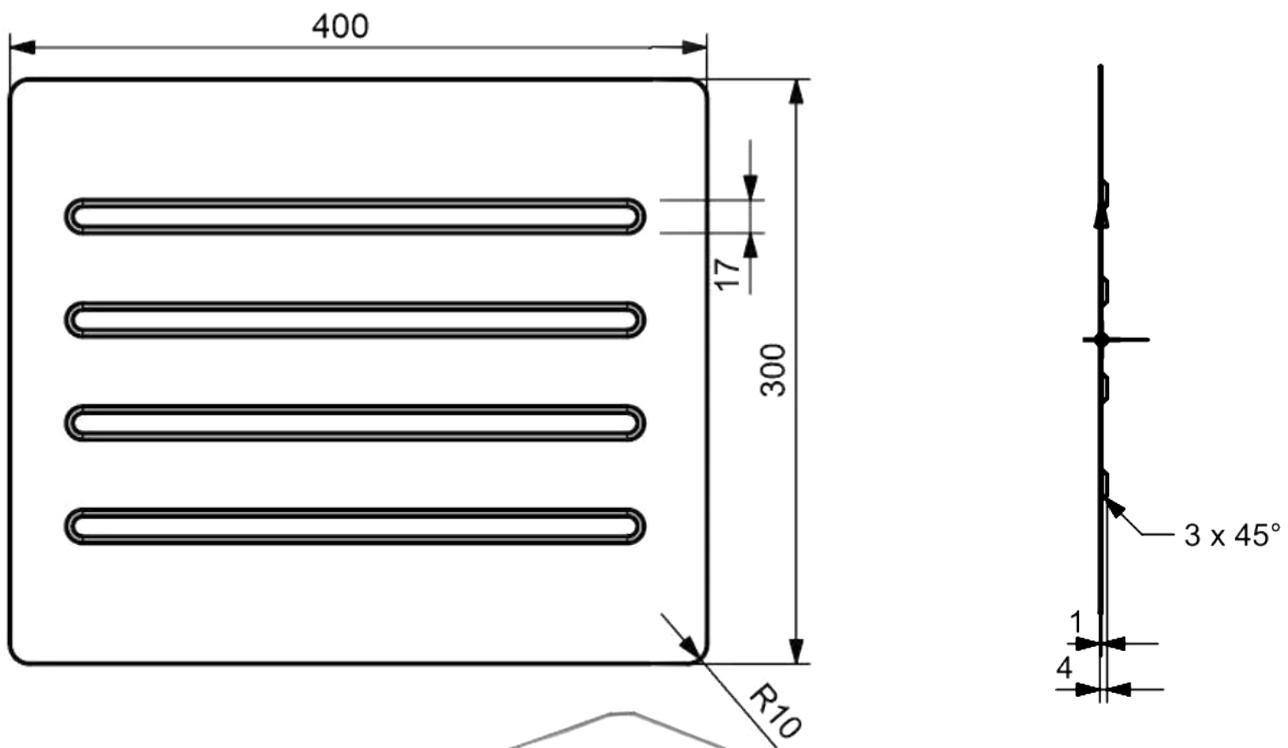
Die Belegung mit TPU- Indikatoren ist als Standard anzusehen. Es gibt darüber hinaus die Möglichkeit Noppen- und Leitfelder auch mit **Edelstahl** oder **Messing**-Indikatoren zu bestücken. Die dafür vorgesehenen Datenblätter sind bei uns erhältlich.

# Technische Zeichnung TAKTILO<sup>®</sup> Aufmerksamkeits- / Abzweigefelder

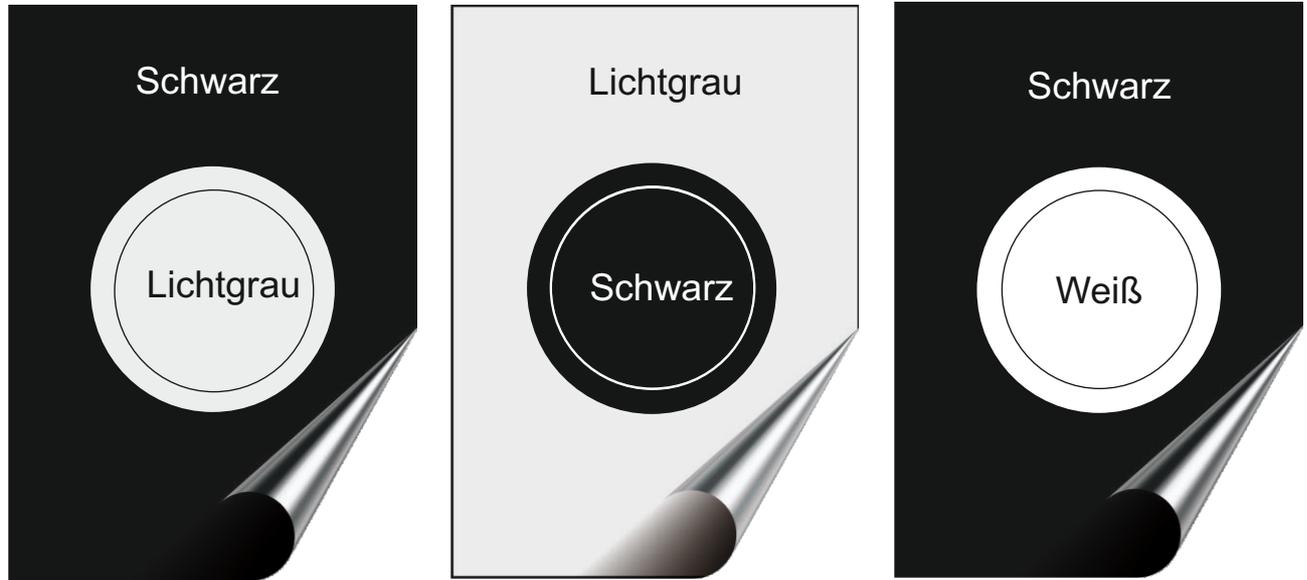


# Technische Zeichnung Taktilo<sup>®</sup>

## Leitlinienfelder

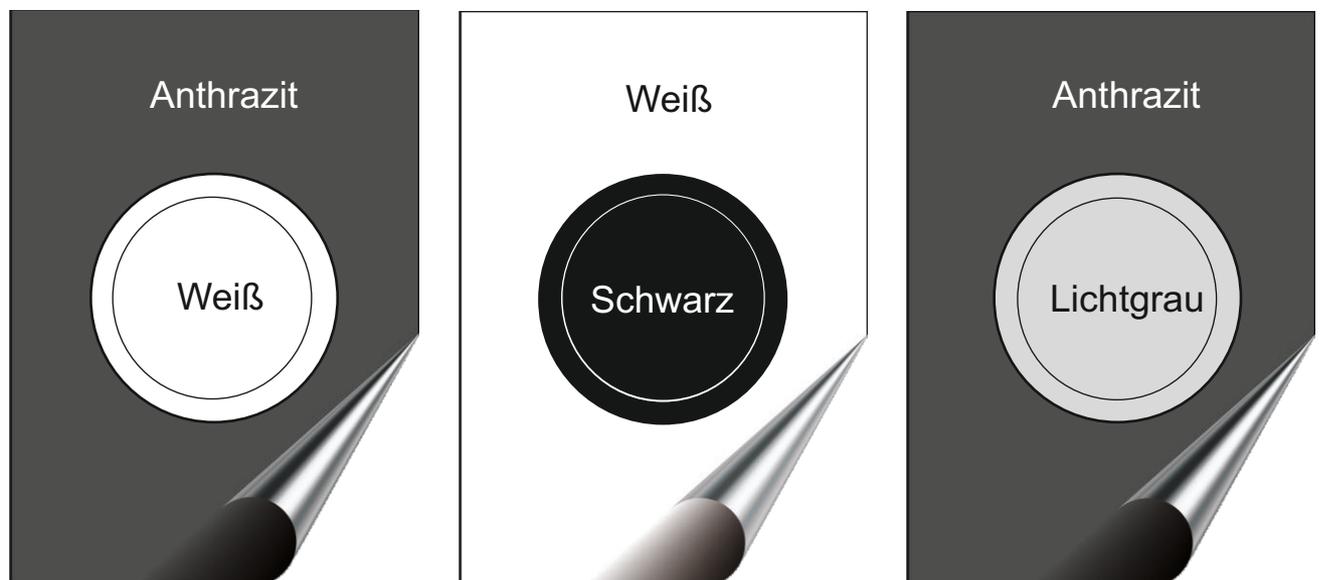


# Farbvarianten



## Farbkonzepte/ Kombinationen:

- |                                  |                                       |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| Trägermaterial: <b>Weiß</b>      | - Noppenindikatoren: <b>Schwarz</b>   |
| Trägermaterial: <b>Lichtgrau</b> | - Noppenindikatoren: <b>Schwarz</b>   |
| Trägermaterial: <b>Anthrazit</b> | - Noppenindikatoren: <b>Lichtgrau</b> |
| Trägermaterial: <b>Anthrazit</b> | - Noppenindikatoren: <b>Weiß</b>      |
| Trägermaterial: <b>Schwarz</b>   | - Noppenindikatoren: <b>Weiß</b>      |
| Trägermaterial: <b>Schwarz</b>   | - Noppenindikatoren: <b>Lichtgrau</b> |



# Konformitätserklärung • Taktile Bodenindikatoren

Diese Konformitätserklärung wird gemäß des §13, Artikel 1 des Gesetzes 264/ 1999 z. Z. für technische Anforderungen an Produkte und Konformitätsbewertung und Änderungen und Ergänzungen anderer Gesetze ("das Gesetz" im folgenden Text) ausgestellt.

Handelsunternehmen BARRIEREFREIHEIT GmbH, mit Sitz in 08340 Schwarzenberg Grünhainer Straße 10, DE 295147793 bestätigt hiermit, dass die aufgeführten Produkte im Datenblatt für Bodenindikatoren für die taktile Führung/ Warnanlagen vorgesehen mit den grundlegenden Anforderungen der Norm ISO/ DIS 23599 einhalten.

## **Anwendungszweck**

Die taktilen Leitlinien und Noppen werden im Innen- und Außenbereich als Elemente der Orientierung für Menschen mit eingeschränkten Sehfähigkeiten verwendet.

Die Produkte im Datenblatt für Bodenindikatoren befolgen alle Anforderungen in Übereinstimmung mit diesen Normen und Vorschriften:

- Verordnung Nr. 532/ 2002 z. Z.
- Norm NF P98 - 351 in der Französischen Republik genehmigt
- Norm ISO/ DIS 23599
- DIN 32984 - Bodenindikatoren im öffentlichen Raum
- Richtung Europarat 89/ 106/ EHS

(Es können leichte Abweichungen im Messtoleranzbereich auftreten)

Diese Erklärung gilt bis die Bedingungen der technischen Spezifikationen und Harmonisierung sich entsprechend ändern.

Schwarzenberg, 24.07.2022

## **BARRIEREFREIHEIT GMBH**

Leitsysteme für blinde und sehingeschränkte Menschen

Grünhainer Straße 10

D- 08340 Schwarzenberg

Telefon 03774 - 26 966 38

Telefax 03774 - 14 299 98

E- Mail [info@barrierefreiheit-gmbh.de](mailto:info@barrierefreiheit-gmbh.de)

Internet [www.barrierefreiheit-gmbh.de](http://www.barrierefreiheit-gmbh.de)