

S P O R T P L Ä T Z E

MISAPOR<sup>®</sup>

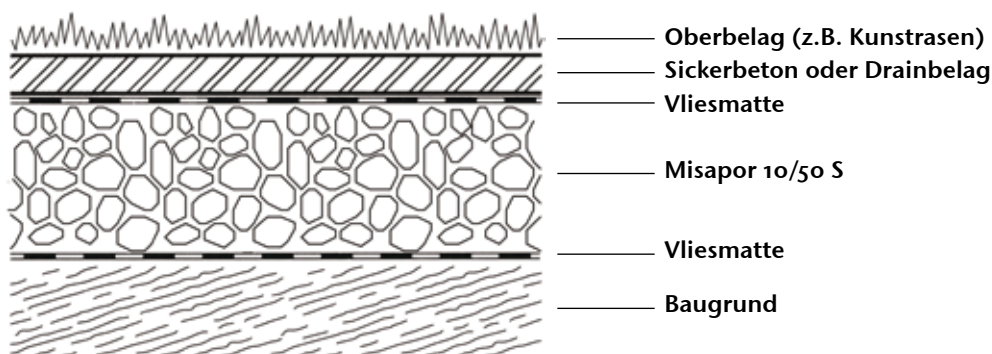
SCHAUMGLASSCHOTTER



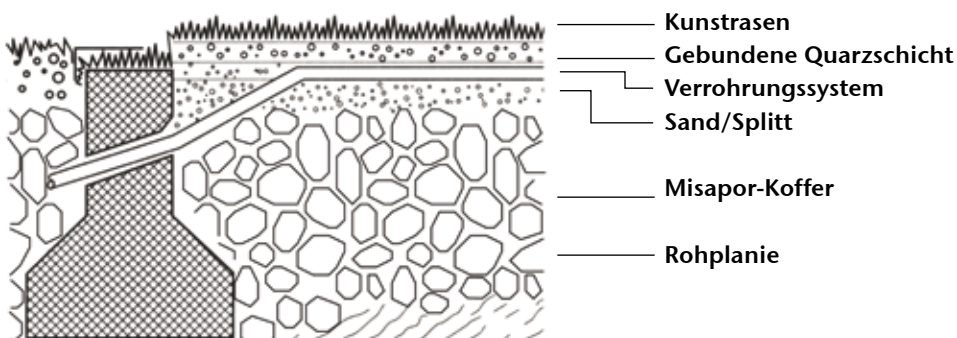
# ERSTER PLATZ FÜR MISAPOR

Tennisplätze sind selbst nach heftigen Regenfällen im Nu wieder bespielbar, Fußballfelder trocknen wesentlich schneller, Kunsteisbahnen können mit erheblich weniger Energie betrieben werden: Das gibt einen Platz auf dem Podest für Misapor.

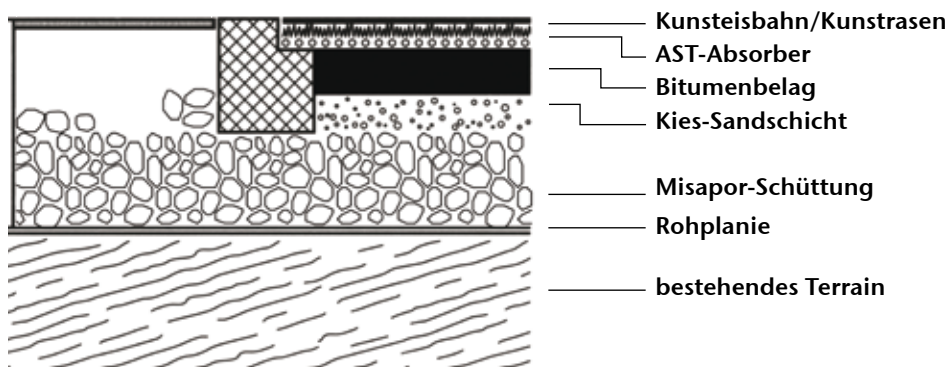
## RASEN-/SPORTPLATZ



## KOMBIBELAG EIS-/RASENPLATZ



## EISPLATZ MIT MISAPOR-DÄMMUNG



Die Skizze ist lediglich ein Planungsbeispiel. Sie kann objektbezogen variiert werden.



### ELFMETERSCHIESSEN ODER EISTANZEN?

Dank der hohen Sickerleistung sind Fußball- oder Tennisplätze, Parkplätze und andere Flächen nach heftigen Regenfällen in kürzester Zeit wieder trocken und benutzbar. Durch das geringe Gewicht (Misapor 10/75 L mit ca. 130 kg/m<sup>3</sup> trocken) wird der Untergrund zudem erheblich weniger belastet. Der entscheidende Vorteil aber ist der sehr gute Drainwert von Misapor mit einer Wasserdurchlässigkeit von  $K_f 6,8 \times 10^{-4}$ . Aufgrund der Kornstruktur findet dabei kein Auswaschen von Feinanteilen in der Misapor-Gründung statt. Bei Kunsteisbahnen verringert sich durch Misapor die Kofferstärke und das bei einer gleichzeitigen Senkung der Energiekosten. Ob Eisbahn oder Rasen, das einfache Handling von Misapor verkürzt die Bauzeit erheblich, das geringe Gewicht spart Transportkosten.



### VORTEILE BEI PLÄTZEN

- hohe Sickerleistung
- hohe Druckfestigkeit
- einfaches Handling und kurze Einbauzeit
- stabilisiert schlecht-tragfähigen Grund
- geringes Gewicht – entlastet den Untergrund
- Frostgründung
- keine Setzungen durch Auswaschen von Feinanteilen
- unverrottbar und ökologisch einwandfrei



## MISAPOR – DIE ZAHLEN LASSEN SICH SEHEN

Nicht erst in der Praxis, bereits auf dem Papier macht Misapor eine gute Figur. Ob Lambda- oder U-Wert, Korndruckfestigkeit oder Gewicht, Misapor glänzt mit hervorragenden Werten. Kein Wunder, ist der Ausnahmekönner auf der Baustelle so erfolgreich. Und weil man sogar Perfektes noch optimieren kann, gibts für jede Anwendung die passende Misapor-Qualität: »Standard«, »Leicht« oder »10/25«.



### SORTIMENT

#### Misapor Standard 10/50 DIBT Z-23.34-1390

Mit seiner hohen Korndruckfestigkeit von durchschnittlich 6 N/mm<sup>2</sup> kann Misapor Standard überall eingesetzt werden: Als lastabtragende Wärmedämmung gegen das Erdreich mit hoher Belastung und auf unterkellerten, befahr- oder begehbaren Gebäudeteilen.

#### Misapor Leicht 10/75

Als lastabtragende Wärmedämmung gegen das Erdreich mit normaler Belastung und als Leichtschüttung für Dächer, befahrbare Tiefgaragen, Stützmauerhinterfüllungen, Böschungsgestaltungen, Bausanierungen etc.

**Misapor 10/25** und kleinere Fraktionen sind vergleichbar mit Misapor Standard 10/50. Die Schüttdichte beträgt 250 – 280 kg/m<sup>3</sup>

### U-WERT MISAPOR VERDICHTET

Einbaustärke Maße in cm	Lambdawert W/mK	R-Wert W/m <sup>2</sup> K	U-Wert W/m <sup>2</sup> K
15	0,089	1,685	0,59
21	0,089	2,359	0,42
26	0,085	3,058	0,32
30	0,085	3,529	0,28
40	0,085	4,705	0,21
50	0,085	5,882	0,17

Näherungswerte nach SIA (Schweizer Ingenieur und Architektenverein) bei sicherfähigem Untergrund oder entsprechender Entwässerung.



**KENNZIFFERN**

Schüttdichte – DIN 1097-3

– Verdichtungsfaktor 1,3

Fraunhofer Institut Bauphysik P14-046/2008

Max. Anhaftwasser nach Unterwasserlagerung

Fraunhofer Institut Bauphysik P14-004/2008

Frost/Tauwechsel

Fraunhofer Institut Bauphysik P14-004/2008 | DIN 52104-1

Wärmeleitfähigkeit

Fraunhofer Institut Bauphysik P14-046/2008

DIN EN 12667<sup>3</sup> / DIN EN 12939<sup>4</sup>

Bemessungswert DIBT z-23.34-1390

Zuschlag für durchnässtes Material 50 %

Wärmeleitfähigkeit SIA

Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein,

Vornorm SIA 279/SIA 380/1, Bemessungen für

Nachweise im Hochbau

feuchtegeschützter Einbau

nicht feuchtegeschützter Einbau

durchnässtes Material

Wasserdampfdurchlässigkeit

Fraunhofer HoFM-15/2007

DIN EN ISO 12572, Diffusionswiderstandszahl

Druckspannung

Bei 10% Stauchung DIN EN 826

Verdichtungsfaktor

Zulässige Druckspannung

Z-23.34-1390 | Sicherheitsbeiwert für 50 Jahre Standzeit

Würfeldruckfestigkeit

VSH Versuchstollen Hagerbach AG

Steifenmodul

SKZ TeConA GmbH, Würzburg 2005

DIN ISO/TS 17892-5, Laststufe  $\sigma$  400 kPa  $E_{\text{oed}}$ 

Scherfestigkeit

SKZ TeConA GmbH, Würzburg 2005, DIN EN ISO 12957-1,

Höchst-Scherfestigkeit, Korrelationsbeiwert

Reibungswinkel

Eluattest

Prüfbericht Nr. 07123509 (Feststoff, Trogeluat)

ALBO-tec GmbH, Technologiezent. für Analytik und Bodenmech.

Wasserdurchlässigkeitsbeiwert unverdichtet

verdichtet

Mittelwert K

ALBO-tec GmbH, Prüfbericht Nr. 05030407 gem. DIN 18130

Hohlraumanteil verdichtete Schüttung

Kapillarität in der Schüttung

Brandklasse nach DIN 4102-A1

**MISAPOR 10/75 L**119 kg/m<sup>3</sup>155 kg/m<sup>3</sup>

8,9 Vol. %

keine signifikanten Veränderungen

 $\lambda_{10,TR}$  0,077 W(m·K) $\mu = 4,4$  [-]0,39 N/mm<sup>2</sup>

1:1,3

 $\varnothing$  4 N/mm<sup>2</sup>

vergleichbar mit 10/50 S

 $k_f$  2,8 · 10<sup>-4</sup> $k_f$  6,8 · 10<sup>-4</sup>30 Liter/sec/m<sup>2</sup>

ca. 30%

kapillARBRECHEND

A1 unbrennbar

**MISAPOR 10/50 S**160-190 kg/m<sup>3</sup>208-247 kg/m<sup>3</sup>

8,9 Vol. %

 $\lambda_{10,TR}$  0,089 W(m·K) $\lambda$  0,140 W(m·K) $\lambda_D$  0,085 W(m·K) $\lambda_D$  0,089 W(m·K) $\lambda_D$  0,130 W(m·K) $\mu = 4,4$  [-]0,50 N/mm<sup>2</sup>

1:1,3

 $w\sigma_{zul} = 160$  kPa $\varnothing$  6 N/mm<sup>2</sup>

200 MPa

0,929 kPa

 $\varphi_p$  54,5°

LAGA-Zuordnungskl. Z 0

 $k_f$  2,8 · 10<sup>-4</sup> $k_f$  6,8 · 10<sup>-4</sup>30 Liter/sec/m<sup>2</sup>

ca. 30%

kapillARBRECHEND

A1 unbrennbar