

Agroperl[®]

- und Ihre Pflanzen atmen auf!

- ✓ pH-neutraler Bodenhilfsstoff
- ✓ mineralisch - ökologisch - dauerhaft
- ✓ bis 50 % Wassereinsparung
- ✓ befeuchtet, belüftet, drainagiert
- ✓ optimiert Luft-Wasser-Verhältnis
- ✓ fördert Feinwurzelwachstum
- ✓ der speichernde Natursand
- ✓ biologisches und gesundes Naturprodukt
- ✓ natürliches Langzeit-Bodenverbesserungsmittel
- ✓ dauerhaft und ungeziefericher



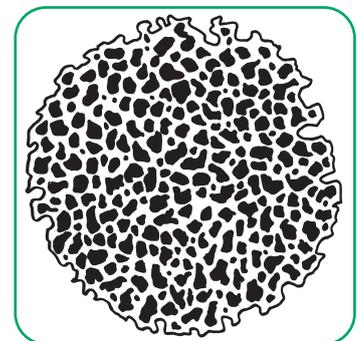
Agroperl[®] ein grobporiger Natursand:

Steril, pH-neutral und sehr leicht – es durchlüftet und lockert den Boden und speichert Wasser (bis 50% Vol.!) im Korn.

Agroperl[®] ist ein durch Hitze expandiertes Vulkangestein (dem Fensterglas eng verwandt) und besitzt viele Poren und Kapillaren - siehe Querschnitt.

Agroperl[®] ist biologisch und kein Kunststoff! Im Gegenteil: **Agroperl[®]** ist pH-neutral und unbrennbar. Es wird weder durch Säuren, Basen, Bakterien oder Sonnenlicht angegriffen oder zersetzt.

Agroperl[®] fördert durch sein hohes Speichervolumen die Langzeitwirkung von Düngern. Seine helle, reflektierende Farbe unterstützt die Photosynthese auch im UV-Bereich (wichtig bei schwachem Naturlicht!).



Querschnitt Agroperl[®] Korn

Agroperl [®] F: ca. 0-3 mm Ø für Wasserspeicherung		Agroperl [®] G: ca. 0-5 mm Ø für Speicherung u. Durchlüftung		
ρ - trocken:	80 - 100 kg / m ³	Analyse:	SiO ₂	65 - 80 %
ρ - nass:	400 - 600 kg / m ³		Al ₂ O ₃	12 - 16 %
ph - Wert:	6 - 7		Na ₂	3 - 5 %
λ _{Tr} :	0,04 W / mK		K ₂ O	2 - 4 %
Wasseraufnahme:	ca. 50 Vol%		CaO	0 - 2 %
steril - geruchlos - weiß - unempfindlich gegen Verrottung, Säuren, Basen, Bakterien und Feuer		Fe ₂ O ₃	1 - 3 %	
- wirtschaftlich!		MgO	0 - 1 %	

Wasserspeicherung bei 20 °C 50 - 60 % relative Luftfeuchtigkeit		
Schichtstärke	4 cm	10 cm
Materialbedarf unverdichtet*	40 l/m ²	100 l/m ²
Wasserreservoir	20 l/m ²	50 l/m ²
Verdunstungszeit	816 Std.	3.480 Std.
	34 Tage	145 Tage

* Agroperl[®] wird in Unterkonstruktionen um 20% verdichtet, d.h. 20 % mehr Material(bedarf) aber auch 20 % mehr Wasserspeichervermögen durch Speicherung im Korn.

Zur Wiederverwertung sowie zur Kulturauffrischung kann bei Bedarf Dampf-, Flamm- oder chemische Sterilisation problemlos eingesetzt werden.

Samen - Aufzucht

Agroperl® beschleunigt das Keimen, fördert die Wurzelbildung und das Wachstum, mindert den Umsetzschock sowie Pikierschäden und ist steril. Speziell feine Wurzeln werden durch die belüftende Wirkung und gezielte Feuchtigkeitsabgabe zum Wachsen animiert. Ebenso wird das Austrocknen der Pflanzen unterbunden und Temperaturschocks gemindert.

Wir empfehlen:

Agroperl® F bei kleinen bis mittelgroßen Samen, bei Pflanzen mit besonders feuchtigkeitsorientiertem Wachstum.

Agroperl® G für stärkere und große Saaten sowie für Pflanzen, die gut durchlüfteten Boden brauchen.

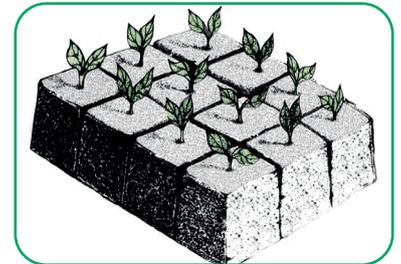
Je nach Pflanze empfohlene Mischungen: 100% **Agroperl®**
50 % **Agroperl®** / 50 % Torf
30 % **Agroperl®** / 70 % Topferde

Sehr gute Erfolge werden mit 100% **Agroperl®** und Nährstoffzuführung mittels Sprühregen oder Anstauen erzielt. Feinen Torf über die Saat streuen und mit Glas oder Folie abdecken, nach Ansatz der Wurzeln Nährstoff zuführen.

Saatwürfel (Erdpreßstöpfe)

Diese profitieren von **Agroperl® F** als Streuabdeckung (zur Lichtverstärkung und gegen Ungeziefer) und als Beimischung (15 - 40 %) zur Wachstumsförderung, Strukturverbesserung, Durchlüftung und Feuchtigkeitsspeicherung sowie Temperaturstabilität.

Von großem Nutzen ist die Eigenschaft von **Agroperl®** Torffasern vor dem totem Austrocknen zu bewahren. Dies verhindert teure Ausfälle von Kulturen.



Setzlinge

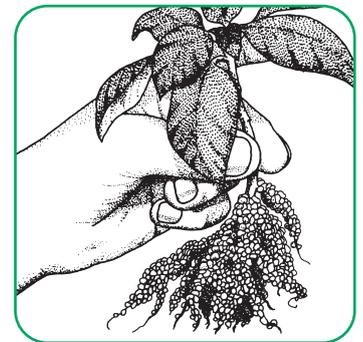
Agroperl® beschleunigt das Anwurzeln, vermindert das Fäulnisrisiko, stellt zwischen Luft und Wasser das optimale Gleichgewicht her und macht Nässestau praktisch unmöglich (Abflussmöglichkeit nicht vergessen!).

Wachstumshemmung, Wurzelschäden bzw. der Umsetzschock werden auf ein Minimum reduziert.

Agroperl® F für sehr feine Setzlinge verwenden, sonst **Agroperl® G**.

100% **Agroperl®**: für filigrane Pflanzen oder Sprühberieselung
80 % **Agroperl®** / 20 % Torf: für härtere Schnittlinge und für brüchige Pflanzen
50 % **Agroperl®** / 50 % Torf: für weiche Stamm- und Blattschnittlinge

Auch hier ist die Sterilität von **Agroperl®** und seine Eigenschaft Feuchtigkeit zu speichern von großer Hilfe. Achten Sie auf freie Drainagen. Gleich nach der Anwurzelnung können die Nährstoffe folgen.



Topferden

Die Belüftung und Drainage, die Isolierung der Wurzelstöcke und das Wasserhaltevermögen sind wichtige Faktoren, die von **Agroperl®** bestens erfüllt werden. Großartig ist auch der Einfluss von **Agroperl®** auf Wurzelstock und Topferden beim Aus- und Umtopfen. Leichter und problemloser geht es nicht.

erdlose Substrate: 25 % **Agroperl®** / 75 % Torf + Kalk und Nährstoffe
Erds substrate: 33 % **Agroperl®** / 33 % Torf / 33 % Erde + Kalk und Nährstoffe
25 % **Agroperl®** / 50 % Torf / 25 % Erde + Kalk und Nährstoffe

Gut mischen, reichlich wässern und nach dem Setzen je nach Notwendigkeit düngen. Bei kommerzieller Anwendung sind Freifall-, Zwangs- und Bandmischer gut verwendbar.



Große Töpfe, Schalen und Terrassentröge

Aufbau:

- Schicht 1: **Agroperl® G**
- Schicht 2: Erde mit 30 - 80 % **Agroperl® G**
- Schicht 3: Bepflanzung



- ✓ leichtere Töpfe
- ✓ fördert das Feinwurzelwachstum
- ✓ speichert bis 50 % Wasser
- ✓ Pflanzen müssen weniger oft gegossen werden
- ✓ verhindert Staunässe



Das ultimative und leichte Hochbeet

Aufbau:

- Schicht 1: Äste, Reisig oder **Agroperl® G** pur
- Schicht 2: Kompost, Blätter oder **Agroperl® G**
- Schicht 3: **Agroperl® G**
- Schicht 4: Erde mit 30 % - 80 % **Agroperl® G**
- Schicht 5: Bepflanzung des Beetes



- ✓ leicht & durchlüftend
- ✓ mineralisch & dauerhaft
- ✓ verhindert Staunässe & Setzungen
- ✓ drainierend & wasserspeichernd



Hydroponic und Kapillarbewässerung

Agroperl® hat eine größere Luft- und Wasserhaltekapazität als alle anderen Materialien und vor allem eine bessere Langzeitwirkung.

Im allgemeinen kommt hier **Agroperl® G 2-6** zum Einsatz. Es verhindert bei Hydroponic-Produktionen Staunässe und ermöglicht ein hindernisfreies Abfließen der Nährlösung bei gleichmäßigem Feuchtigkeitsgehalt im Wurzelbereich.

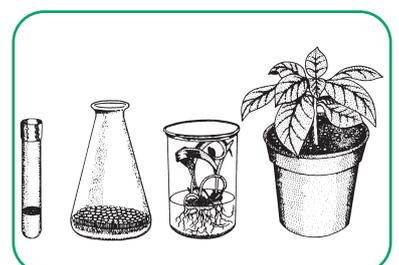
Bei Kapillarbewässerung kommt auch teilweise **Agroperl® F** statt **Agroperl® G** in den Schalen oder den mit Folien versehenen Zuchtbanken zum Einsatz. Werden elektrische Heizkabel eingesetzt, so ist ca. 50% Sand beizumischen, um deren Überhitzung zu vermeiden.



Kleinst- und Flaschengärten, Microaufzucht

Seine Sterilität, ungewöhnliche Bewurzelungsfähigkeit und Eignung für kritische Wachstumsabschnitte machen **Agroperl®** ideal für diese Anwendung. Durch seine Neutralität können Versuchsergebnisse schnellstmöglich und unverfälscht erzielt werden.

Agroperl® bringt hervorragende Erfolge bei der Teilung von Zwiebeln, Tischkulturen und Systemen nach Meristem, ebenso bei „Flaschengärten“ und bei mit Glas oder Kunststoff abgedeckten Systemen. Für das Ansetzen haben sich auch Mischungen 50 % **Agroperl®** mit 50 % Torf bewährt.



Sträucher und Bäume

Aufzucht: 20 - 30 % **Agroperl® G** im Boden fördert das Wachstum und wirkt gegen den Umsetzschock.

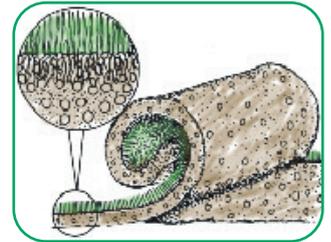
Umpflanzen: Pflanzloch mindestens 20 cm größer ausheben und die untere Lochhälfte mit **Agroperl® G**, die obere Lochhälfte mit **Agroperl® G** - Erdgemisch (50 : 50) füllen. Der Umsetzschock wird gemindert und das geförderte Wurzelwachstum verhilft zu früherer Eigenverankerung.



Rollrasen

Agroperl® F in der Topmischung optimiert das Wachstum. Das verstärkte Feinwurzelnwachstum ermöglicht eine bessere Rasenziegel - oder Teppichbildung.

Das Abheben und Transportieren wird zum Kinderspiel, die Überlebensdauer vervielfacht.



Bodenverbesserung

Agroperl® verbessert die Bodenstruktur (lockert, belüftet), verhindert Oberflächenverkrustung und fördert das Auflaufen der Saat. Der Austrocknung wird entgegengewirkt.

Agroperl® G zur Auflockerung und Drainage von schweren Böden sowie zur allgemeinen Anwendung und in der Landwirtschaft.

Agroperl® F für trockene und sandige Böden, optimiert den Feuchtigkeitshaushalt.

25 % - 50 % **Agroperl®** 5 - 10 cm tief einarbeiten.

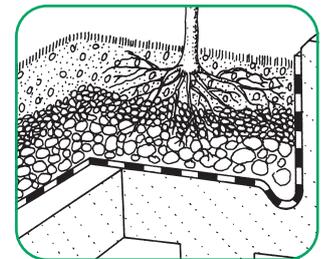


Begrünte Architektur

Bei Dachgärten, Garagen, Hallendächern, usw.

Aufbau:

1. Garagen-, Stahlbetondecke, ...
2. Doppelte Flämmung
3. Gefälleausbildung mit **Thermo-Roof®**
4. Dachhaut (z.B.: Slavonia Isoflamm® wf 5, Kautschuk, ...)
5. eventuell Drainagematte
6. Speicher- und Drainageschicht mit **Agroperl® G** 10 - 25 cm
7. eventuell Wurzelsperr-Flies
8. 10 - 20 cm Dachsubstrat mit 30% **Agroperl® G**
9. Bepflanzung mit Intensivbewuchs



- ✓ geringes Gewicht
- ✓ vollwertig nutzbare Grünfläche
- ✓ keine Bewässerung notwendig
- ✓ Wärmedämmung inkludiert
- ✓ Wasserspeicherung am Dach

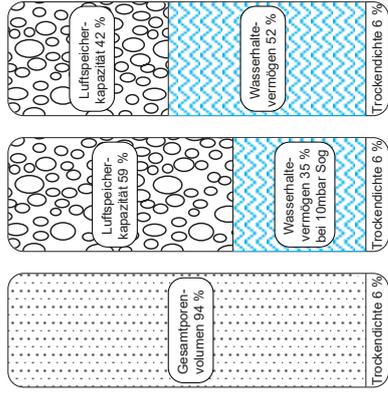
Städtischer Bereich Verkehrsflächen, Parkanlagen,...

Agroperl® speichert das Wasser vor Ort und stellt es den Pflanzen zur Verfügung, die über ihre Verdunstung das lokale Klima verbessern.

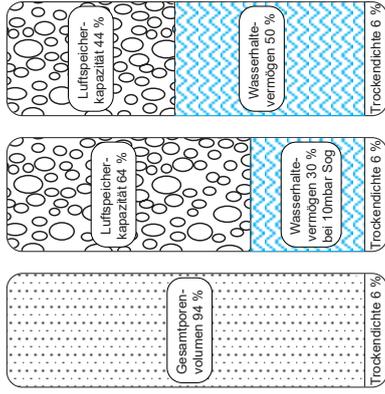
Normgerechte Verkehrsflächen, Parkplätze, ..., die ohne Kanalanschluss auskommen und damit die städtische Infrastruktur entlasten sind mit unserem **DrainGarden®** System in praktisch allen städtischen Bereichen möglich.



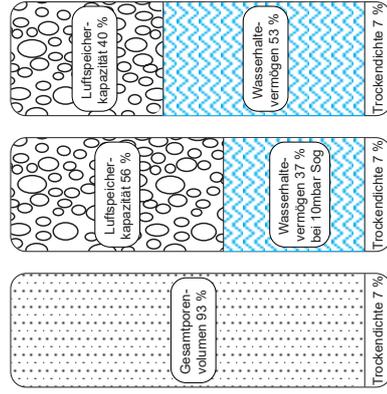
Agroperl® - Technische Angaben



Agroperl® G



Agroperl® G 2-6



Agroperl® F

Agroperl® G

Korngröße: ≤ 6 mm
Infiltrationsrate: hoch (60 - 90 cm/h)
Wasserspeicher: ca. 52 % Vol.
Wasserhaltevermögen: ca. 35 % Vol. (bei 10 mbar Sog)
Luftspeicherkapazität: ca. 59 % Vol.
Gesamtporenvolumen: ca. 94 % Vol.
Trockendichte: ca. 6 % Vol. = ca. 90 kg/m³
Naßgewicht (gesättigter Zustand): ca. 52 % Vol. = ca. 600 kg/m³

Agroperl® G 2-6

Korngröße: 2 - 6 mm
Infiltrationsrate: hoch (70 - 90 cm/h)
Wasserspeicher: ca. 50 % Vol.
Wasserhaltevermögen: ca. 30 % Vol. (bei 10 mbar Sog)
Luftspeicherkapazität: ca. 64 % Vol.
Gesamtporenvolumen: ca. 94 % Vol.
Trockendichte: ca. 6 % Vol. = ca. 90 kg/m³
Naßgewicht (gesättigter Zustand): ca. 50 % Vol. = ca. 550 kg/m³

Agroperl® F

Korngröße: ≤ 3 mm
Infiltrationsrate: mittel (40 - 74 cm/h)
Wasserspeicher: ca. 53 % Vol.
Wasserhaltevermögen: ca. 37 % Vol. (bei 10 mbar Sog)
Luftspeicherkapazität: ca. 56 % Vol.
Gesamtporenvolumen: ca. 93 % Vol.
Trockendichte: ca. 7 % Vol. = ca. 100 kg/m³
Naßgewicht (gesättigter Zustand): ca. 53 % Vol. = ca. 630 kg/m³

Organische Substanz:

0 % Vol.

pH-Bereich:

neutrales Verhalten

Stabilität:

unverrottbar, formstabil

Sterilisation:

Agroperl® ist absolut sauber & steril im angelieferten Zustand
 (zur Wiederverwertung trägt es Sterilisation mittels Chemie, Flamme und Dampf)

Temperaturbeständigkeit:

bis 800 °C, kurzzeitig bis 1.200 °C

Leitfähigkeit:

ca. 0,23 mS cm⁻¹

Kennzeichnung laut Düngemittelverordnung BGGI Nr. 1007/94:

Inverkehrbringer: Stauss-Perlite GmbH
 Erzeugungsland: Österreich; Handelsbezeichnung: Agroperl
 Bezeichnung: Bodenhilfsstoff
 Ausgangsstoff: 100 % mineralisch aus zellulär expandiertem Vulkangestein, gezielt kapillar für Agrareinsatz
 Wirkungsbereich: siehe „Anwendungen“
 Gewicht oder Volumen: siehe „Technische Angaben“