A - 6020 Innsbruck - Rum | Bundesstrasse 23 | Tel. (0043) 512/ 263800 | Fax. 263819

E-mail: office@krismer.at | http://www.krismer.com



# Gabionen geflochten und geschweißt

# Projektbericht

# "Gabionenbauwerke"



Abb. 1: Gabionenwand (H = 4 m)



A - 6020 Innsbruck - Rum | Bundesstrasse 23 | Tel. (0043) 512/ 263800 | Fax. 263819

E-mail: office@krismer.at | http://www.krismer.com



# Gabionen geflochten und geschweißt

## Allgemeine Grundlagen

Gabionen (Steinkörbe) sind kastenförmige Elemente aus sechseckmaschigem, doppelt gedrilltem Drahtgeflecht bzw. aus geschweißten Stahldrahtgittermatten mit quadratischer oder rechteckiger Masche. Sie können in einem Bauwerk sowohl längs als auch quer eingebaut werden.

Alle Bauwerke mit Steinkörben müssen im Erdbau statisch und im Wasserbau statisch und hydraulisch berechnet werden.

#### Anwendungsgebiete

Gabionen mit der klassischen Steinfüllung finden Anwendung für **Stützmauern** aller Art. In der Regel werden die Steine an der Sichtseite gesetzt und der Rest des Korbes mit den gleichen oder kleineren Steinen verfüllt. Stützwände können sowohl berg- als auch talseitig errichtet werden.

Die Stützwände werden bei Einschnitten nach dem Schwergewichtsmauerprinzip konzipiert. In Dammlagen, wo des Öfteren mehrere Meter hinter den Gabionen hinterfüllt werden, können die Körbe mit Stahl- oder Kunststoffgittern rückverhängt werden (System "Bewehrte Erde"), was wirtschaftlicher ist als eine Schwergewichtsmauer.

Darüber hinaus eignen sich Gabionen bestens für die **Erneuerung baufälliger Trockenmauern**. Dabei wird das anfallende Steinmaterial idealerweise für das Setzen der Sichtseite wieder verwendet. Der Rest des Korbes wird mit dem lokal erhältlichen Steinmaterial gefüllt. Hierbei kann auch Recyclingmaterial (Betonbrocken) verwendet werden.

Auch zur naturnahen **Uferverbauung** werden Gabionen erfolgreich eingesetzt. Durch das Einlegen von z.B. Weidenstecklingen während des Einbaus, kann man eine solche Ufermauer vollständig zuwachsen lassen. Für diesen Anwendungszweck sind wegen ihrer hohen Flexibilität insbesondere Gabionen mit Sechseckmasche besonders geeignet.

Als Lärmschutz finden Gabionen zur Errichtung von ein- oder beidseitigen Lärmschutzsteilwällen Anwendung. Hier werden sie sowohl mit Stein- oder Erdfüllung oder mit einem Stein-/ Erdgemisch eingesetzt. Die Erdfüllung oder das Stein-/ Erdgemisch ermöglichen eine intensive Begrünung. Gabionen in dieser Form sind hochabsorbierend (10 dB).

Alle Arten von Gabionen zeichnen sich zudem durch ihre hervorragende Wasserdurchlässigkeit aus. Eine Stützwand aus Gabionen ist außerdem üblicherweise kostengünstiger als eine in herkömmlicher Bauweise, wobei die Gabionenwand in Hinblick auf ihre Lebensdauer durchaus vergleichbar ist, in ökologischer Hinsicht jedoch deutlich wertvoller. Hinzu kommt die rasche und einfache Montage der Steinkörbe.

A - 6020 Innsbruck - Rum | Bundesstrasse 23 | Tel. (0043) 512/ 263800 | Fax. 263819

E-mail: office@krismer.at | http://www.krismer.com



## Gabionen geflochten und geschweißt

#### Steinkörbe - System "monotec"

"monotec"-Gabionen bestehen aus elektrisch punktgeschweißten und rundum mit geschweißten Ösen versehenen Stahldrahtgittermatten  $\emptyset$  4,5 mm, Maschenweite 10 x 10 cm, mit einer Mindestzugfestigkeit von 600 N/mm².

Boden, Deckel und Seitenwände werden mit Steckschließen  $\emptyset$  6,0 mm, 600 N/mm², welche durch die an den Stahldrahtgittermatten angeschweißten Ösen geführt werden, miteinander verbunden.

Im Zuge der Befüllung der Körbe werden in bestimmten Abständen zusätzlich Distanzhalter (Schnellspannstäbe) Ø 5,0 mm, 600 N/mm² eingehängt. Diese verleihen dem Korb zusätzliche Stabilität und verhindern ein Ausbauchen der Korbwände.

Alle Teile des Systems sind spezialverzinkt mit mind. 350g/m² und haben eine Korrosionsbeständigkeit von min. 1000 Std. Salzsprühnebeltest nach DIN 50021 SS.

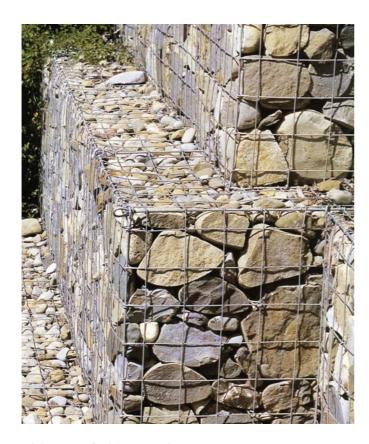






Abb. 2-4: Gabionen - System "monotec" (li. nach fertigem Einbau, re.o. Systemteile, re.u. Zusammenbau der Körbe)

A - 6020 Innsbruck - Rum | Bundesstrasse 23 | Tel. (0043) 512/ 263800 | Fax. 263819

E-mail: office@krismer.at | http://www.krismer.com



## Gabionen geflochten und geschweißt

#### Geschweißte Steinkörbe - System "eurogabions"

Steinkörbe - System "eurogabions" - bestehen aus elektrisch punktgeschweißten Stahldrahtgittermatten  $\varnothing$  4,5 mm, 450 N/mm², Maschenweite 10 x 10 cm. Um ein Ausbauchen der Steinkörbe zu verhindern und um diese zusätzlich zu stabilisieren, werden auch bei diesem System Schnellspannanker  $\varnothing$  3,9 mm, 450 N/mm² in definierten Abständen in den Korb eingehängt.

Die Verbindung der einzelnen Gittermatten (Deckel, Boden, Seitenwände) erfolgt durch Eindrehen von Gelenkspiralen  $\emptyset$  4,5 mm oder mittels hochfesten Stahlklammern.

Alle Teile sind spezialverzinkt mit mind. 350g/m² und haben eine Korrosionsbeständigkeit von min. 1000 Std. Salzsprühnebeltest nach DIN 50021 SS.





Abb. 5-6: System "eurogabions" (Füllung mit kantigen Steinen)





Abb. 6-7: System "eurogabions" (Füllung mit runden Steinen)

A - 6020 Innsbruck - Rum | Bundesstrasse 23 | Tel. (0043) 512/ 263800 | Fax. 263819 E-mail: office@krismer.at | http://www.krismer.com



## Gabionen geflochten und geschweißt

## Geflochtene Steinkörbe - System Maccaferri

Geflochtene Steinkörbe bestehen aus maschinell mehrfach gedrilltem, sechseckmaschigem Drahtgeflecht aus feuerverzinktem Draht Ø 3 mm, 430 N/mm², Maschenweite 8 x 10 cm.

Zur Erhöhung der Stabilität werden die Steinkörbe an allen Kanten mit dickeren Rand- und Kantendrähten  $\emptyset$  3,9 mm versehen.

Alle Teile sind spezialverzinkt mit mind. 275g/m² und haben eine Korrosionsbeständigkeit von mind. 1000 Std. Salzsprühnebeltest nach DIN 50021 SS.



Abb. 8: Errichtung einer Stützmauer mit geflochtenen Steinkörben

A - 6020 Innsbruck - Rum | Bundesstrasse 23 | Tel. (0043) 512/ 263800 | Fax. 263819

E-mail: office@krismer.at | http://www.krismer.com



## Gabionen geflochten und geschweißt

# Ausgeführte Projekte (Auszug)

#### Errichtung einer Stützmauer - Fam. Geir, Navis, Tirol





Abb. 9: Aufbau der Mauer (lagenweise)

Abb. 10: Vormontage der Gittermatten



Abb. 11: Gabionenbauwerk nach Fertigstellung (System "eurogabions")

A - 6020 Innsbruck - Rum | Bundesstrasse 23 | Tel. (0043) 512/ 263800 | Fax. 263819

E-mail: office@krismer.at | http://www.krismer.com



# Gabionen geflochten und geschweißt

#### Terrassenumschließung - Fam. Wendlinger, Mils, Tirol







Abb. 12-14: Mauer nach Abschluss der Bauarbeiten (System "eurogabions")

A - 6020 Innsbruck - Rum | Bundesstrasse 23 | Tel. (0043) 512/ 263800 | Fax. 263819 E-mail: office@krismer.at | http://www.krismer.com



# Gabionen geflochten und geschweißt

#### Gabionenmauer - Axamer Bach, Gemeinde Axams, Tirol







Abb. 15-17: Fertiges Bauwerk (System "eurogabions")

A - 6020 Innsbruck - Rum | Bundesstrasse 23 | Tel. (0043) 512/ 263800 | Fax. 263819 E-mail: office@krismer.at | http://www.krismer.com



# Gabionen geflochten und geschweißt

# Errichtung eines Schutzdammes -Sicherung Felsabtrag Mehrnstein, Brixlegg, Tirol



Abb. 18: Steinbefüllung d. Körbe mit Bagger (Sichtseite händ. nachgeschlichtet)



Abb. 19: Stufenweise Aufbau der einzelnen Korblagen



Abb. 20: Fertiges Schutzbauwerk (geflochtene Steinkörbe)

A - 6020 Innsbruck - Rum | Bundesstrasse 23 | Tel. (0043) 512/ 263800 | Fax. 263819 E-mail: office@krismer.at | http://www.krismer.com



# Gabionen geflochten und geschweißt

# Errichtung einer Stützmauer - LT 25 Lainzer Tunnel, Wien





Abb. 21-22: Lagenweise Aufbau der Stützmauer (geflochtene Steinkörbe) Befüllen der Körbe mit Bagger, Nachschlichtung von Hand



Abb. 23: Fertiges Mauerwerk

A - 6020 Innsbruck - Rum | Bundesstrasse 23 | Tel. (0043) 512/ 263800 | Fax. 263819 E-mail: office@krismer.at | http://www.krismer.com



# Gabionen geflochten und geschweißt

# Umschließung Firmenareal -





Abb. 24: Vorgefüllte Steinkörbe (Maccaferri)

Abb. 25: Transport zur Einbaustelle



Abb. 26: