De Zanet
Natursteine

DIE WELT DER STEINE

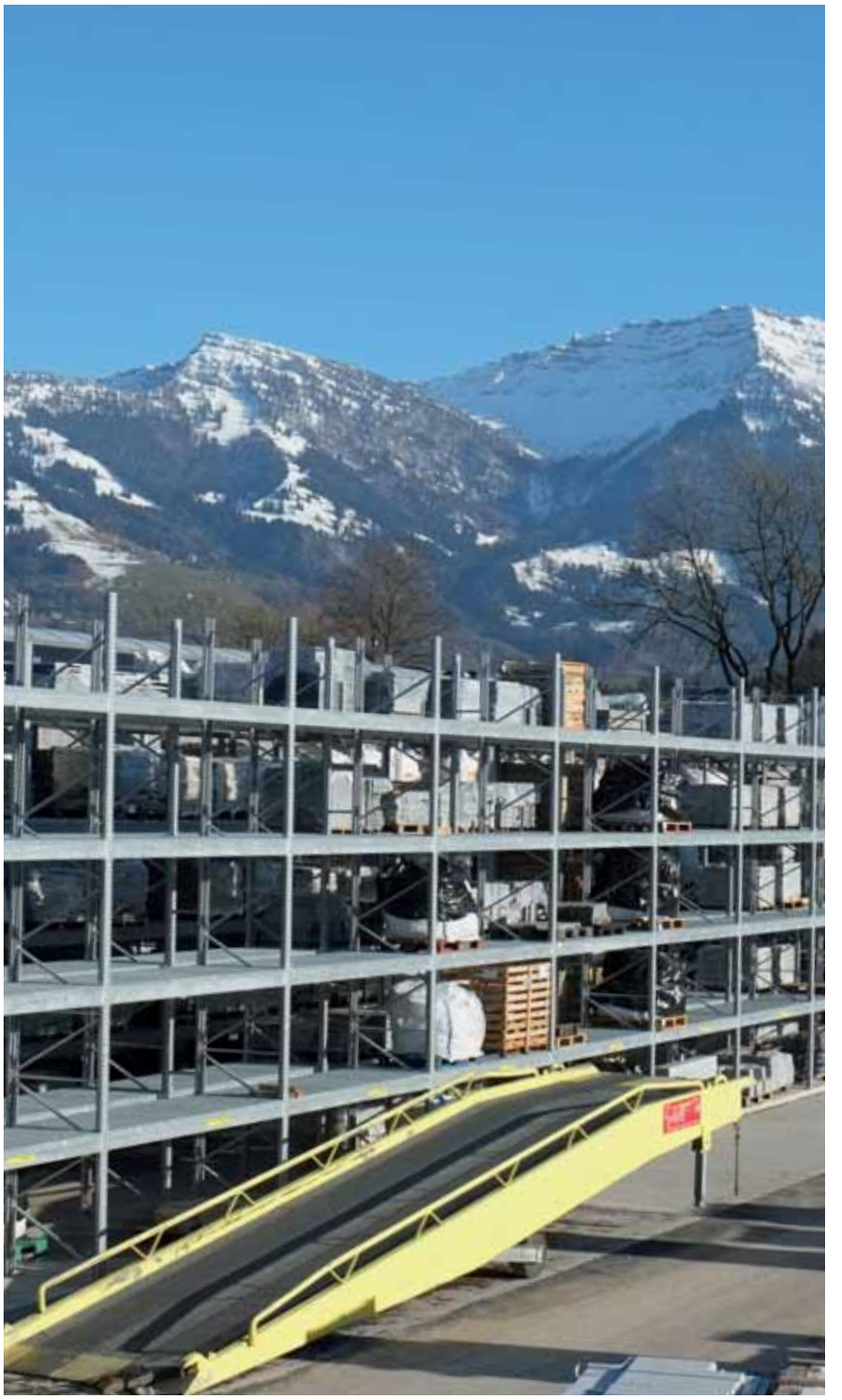
LEGENDE

FORMATPLATTEN MIT **FIXEN STÄRKEN**
GEEIGNET FÜR INNENBEREICH
UND DACHTERRASSEN

FORMATPLATTEN MIT **VARIABLEN STÄRKEN**
NICHT GEEIGNET FÜR INNENBEREICH
UND DACHTERRASSEN

INNENBEREICH
NICHT FROSTBESTÄNDIG

WICHTIGER HINWEIS:
BODENPLATTEN MIT GESCHLIFFENER
UND POLIERTER OBERFLÄCHE SIND
AUSSCHLIESSLICH IM INNENBEREICH
ZU VERWENDEN!



IMPRESSUM

Bildnachweis
«Steinkunde kompakt»
von Dr. Alex Mojon, *Seiten: 92–98*
«Natursteine im Aussenbereich»
Herausgeber: NSV Schweiz
Seiten: 65, 86–89
Gartenanlagen:
Zweifel Gartenbau, Lachen SZ
Arnold Gartenbau, Cham ZG

Gestaltung und Realisation
BBGmarconex AG, Thalwil

© Copyright 2017
P. De Zanet & Co. AG, Natursteine

Liebe Kundschaft, Sie sind auf der Suche nach dem «Stein».

Nicht irgendein Stein, sondern der Naturstein, der genau zu Ihrer Gestaltungsidee, zu Ihrem Bauvorhaben, zu Ihrem Gartendesign passt. Wo finden Sie ihn? Sie haben Glück, denn Ihr Weg führt Sie zu uns, der Firma De Zanet. Die Firma mit einer über hundertjährigen Geschichte, deren roter Faden die Leidenschaft für Stein ist.
Stein als Naturprodukt, das die Werte Zeitlosigkeit, Dauerhaftigkeit, Kraft, Kreativität und Schönheit auf sich vereinigt. An diese Werte glauben wir. Sie auch? Dann werden wir Sie überzeugen können. Unsere Beratung ist umfassend. Es geht um die Auswahl des richtigen Steins für Ihr Vorhaben, aber auch um die Verarbeitung, die Behandlung, die Pflege. Die Ausstellungen in Uznach und Wangen bei Dübendorf sind die Orte, wo wir Ihnen unsere Schätze am besten zeigen können. Sehen Sie sich unverbindlich um und sprechen Sie mit unseren Stein-Spezialisten. Damit Sie schon bald sagen können:

«Gefunden!»

INHALT

IMPRESSUM	2
INHALT	4
DIE DE ZANET-STORY	6
BODENPLATTEN	16
ZIERKIES	38
BOLLEN- UND GLETSCHERSTEINE	46
PFLASTERSTEINE	48
PFLASTERPLATTEN	56
NORMEN PFLASTERSTEINE	57
SCHALENSTEINE	58
NORMEN SCHALENSTEINE	59
RANDABSCHLÜSSE	60
STELLPLATTEN	62
STELLSTEINE / RANDSTEINE	63
NORMEN RANDSTEINE	65
MAUERN	66
GESTALTUNGSSTEINE	73
ARTEN DES MAUERVERBANDES	75
AUSSTATTUNGEN	76
STELEN, SICHTSCHUTZ	78
DIVERSE AUSSTATTUNGEN	80
BLOCKSTUFEN	82
VERLEGEN UND PFLEGEN	84
FRÄSARBEITEN UND STEINKUNDE	92

DIE SPUR DER STEINE

Was sind hundert Jahre im Leben eines Steins? Nur ein Augenblick.
Was sind hundert Jahre im Leben einer Firma? Eine lange, wechselvolle, spannende Geschichte. Der Grundstein wird vor über 100 Jahren gelegt. Aufbruchstimmung, auch am oberen Zürichsee, der Rickentunnel wird gebaut. Baumaterial ist gefragt. Primo De Zanet, vor Kurzem aus Italien eingewandert, sieht seine Stunde als Unternehmer gekommen. Sichert sich den Steinbruch im Dorren, Benken SG, versorgt die Baustelle mit Sandstein, schafft Arbeitsplätze und bewährt sich als Unternehmer.

Die seit dem Jahr 1940 bestehende, klassische Steinhauerhütte ist heute ein Bestandteil unserer Ausstellung (grosses Bild).

P. De Zanet & Co.
UZNACH

DER NÄCHSTE STEIN

Rund 50 Jahre später. Über den Gotthard rollen Güterzüge mit Steinen aus dem Tessin, Granite und Quarze, rund 800 bis 1000 Eisenbahnwaggons importiert die Firma P. De Zanet Söhne jährlich. Viel Gartenbaumaterial, aber auch Steine für den Strassenbau, Randsteine, Pflastersteine, Steine für Treppen, Türen- und Fensterfassungen. Alles ist Handarbeit. Zwischen 20 und 100 Leute finden Arbeit im Betrieb.

Die 60er-Jahre: Wer jetzt in moderne Technologien investiert, kann Schritt halten. Die Firma P. De Zanet Söhne investiert:

Eine neue Brückenfräse für CHF 150 000.–. Das ist viel Geld in jener Zeit. Dazu kommen eine neue Schleifmaschine und die erste Olivetti-Rechenmaschine. Der Strassenbau in der Schweiz boomt. Steine kommen nun auch aus Chiavenna und Domodossola.

1970 verstirbt der Firmengründer Primo de Zanet. Sein Nachfolger hat neue Visionen: Als Aktiengesellschaft soll die Firma ein solides finanzielles Fundament für die Expansion erhalten. Die Welt der Steine wird grösser. Und weiter. Und bunter …

VOM GESTERN ZUM HEUTE

Der Handel mit Natursteinen umspannt den ganzen Globus. Wir wissen, wo es die attraktivsten Steine gibt. Und noch wichtiger: Wir können sie beschaffen, termingerecht, denn wir haben die richtigen Verbindungen.
Über 6000 Tonnen warten in unserem Lager in Benken auf ihre Verarbeitung, als Strassenbelag, als Bodenbelag, als Treppenstufe, als Gartenplatte, als edles Grundmaterial für alles, was kreative Köpfe in und am Bau gestalten wollen. Wenn diese Steine sprechen könnten, würden sie von weiten Reisen erzählen. Sie kommen aus Portugal und Spanien, aus der Türkei, aus Indien und seit 2002 auch aus China. In Benken werden sie direkt aus den Containern geladen.

Hapag-

PARADIES GARTEN UZNACH

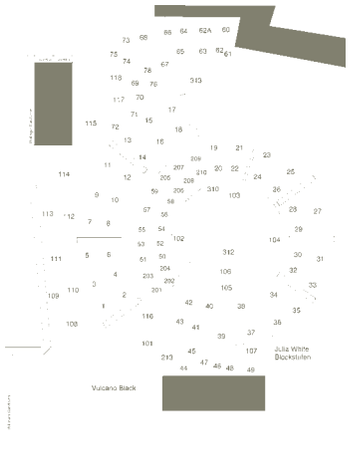
Vielleicht haben wir von den Steinen gelernt? Steine sind die harte Währung der Natur. Wir sind hartnäckig, wenn es darum geht, das Beste für unsere Kunden zu beschaffen, in der Qualität und Quantität, die sie wünschen. Einkauf, Logistik, Transport, Betrieb sind bei uns straff organisiert. Wir sind ISO-zertifiziert und erfüllen seit 2010 zusätzlich die ILO-Kernarbeitsnormen von WiN=WiN – Fair Stone.

Steine sind echt und beständig. Die ganze Welt ist im Wandel begriffen, aber das Naturmaterial Stein ist und bleibt gefragt, im Hoch- und im Tiefbau, drinnen und draussen. Unsere Firma hat gezeigt, dass der Erfolg andauert, wenn die Leidenschaft für ein Material echt und beständig ist. Unsere Partner und Kunden denken ebenso.

In der Ausstellung Uznach und Wangen bei Dübendorf haben wir über 80 verschiedene Steinbeläge ausgestellt, auf einer Fläche von 650 m^2. Hier kann sich jedermann für seine Gestaltung mit Stein unverbindlich Inspiration und Beratung holen, egal ob Privatperson, Gärtner, Strassenbauer oder Architekt. Unser Team weiss Rat.

Unsere Ausstellung im Hauptsitz Uznach ist ausserhalb der Öffnungszeiten zugänglich. Für eine persönliche Beratung bitten wir Sie um telefonische Voranmeldung.
Tel: +41 55 290 15 55

Dienstag–Freitag:
7.30 bis 11.45 Uhr und
13.30 bis 17.00 Uhr



Grundriss des Parks

PARADIES GARTEN WANGEN

Im Jahre 2009 eröffnen wir die erste Filiale in Wangen bei Dübendorf. An bester Lage, angrenzend an den Zürcher Blumenmarkt, wird ein Bürogebäude und ein Materialabhollager gebaut. Kurze Zeit später entsteht auf dem Gelände ein grosser Schaugarten.
Mit unserer schönen Ausstellung bieten wir Privatpersonen wie Unternehmern die Möglichkeit, Ideen und Inspiration für die eigene Garten-Welt zu finden. Auf 650 m^2 findet sich alles, was man sich für seinen Garten

wünscht. Im Schaugarten sind über 90 Bodenbeläge verlegt, Pflasterbeläge und Kiesarten können besichtigt werden, aber auch Trockenmauern und Sichtschutze. Wer sich in seinem Garten für Natursteine entscheidet, der liegt voll im Trend.
Mit unserem riesigen Angebot zählt die Firma De Zanet zu einem der grössten Natursteinverkäufer der Region. Wir garantieren Kunden eine kompetente Beratung und einen Erfahrungsschatz der über Generationen zurückreicht. Wir beraten Sie gerne, rufen Sie uns an und wir vereinbaren vorgängig einen Termin.
Tel: +41 44 805 50 70

Montag–Freitag:
7.30 bis 11.45 Uhr und
13.15 bis 17.00 Uhr
Samstag geschlossen!

BODEN-PLATTEN

ALBINO GELB

Farbe: Gelb bis Rosa
Herkunft: Brasilien
Steinart: Quarzit
Verlegeart: Formwild/Mosaik

Oberfläche: spaltrau

ALBINO GELB

Farbe: Gelb bis Rosa
Herkunft: Brasilien
Steinart: Quarzit
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: spaltrau

spaltrau kalibriert

ALTA

Farbe: Olivgrün
Herkunft: Norwegen
Steinart: Quarzit
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: spaltrau

spaltrau kalibriert, geschliffen, poliert

ANDEER

Farbe: Grün
Herkunft: Schweiz
Steinart: Orthogneis
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: geflammt, sandgestrahlt, geschliffen, poliert

AMBAR

Farbe: Creme-Rosa
Herkunft: Spanien
Steinart: Kalkstein
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: geflammt

ARA MIXED

Farbe: Mint bis Rotglänzend
Herkunft: Brasilien
Steinart: Quarzit
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: spaltrau

BASALT

Farbe: Schwarz
Herkunft: Vietnam
Steinart: Basalt
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: geflammt

BEAUVILLON GRANITÉ

Farbe: Beige Creme
Herkunft: Frankreich
Steinart: Kalkstein
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: sandgestrahlt, geschliffen

BIANCO CHAMPAGNE

Farbe: Grau/weiss
Herkunft: China
Steinart: Granit
Verlegeart: Formatplatten

Oberfläche: geflammt

BIANCO CRISTALLO

Farbe: Weiss mit braunen und schwarzen Punkten
Herkunft: Spanien
Steinart: Granit
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: gesägt, geflammt, geschliffen, poliert

BIANCO SARDO

Farbe: Weiss mit schwarzen Punkten
Herkunft: Italien
Steinart: Granit
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: geflammt, geschliffen, poliert, gestrahlt

BLAUSTEIN

Farbe: Blau-Grau mit kleinen Muscheln
Herkunft: China
Steinart: Kalkstein
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: gestockt, sandgestrahlt, geschliffen, poliert

BLUE SKY

Farbe: Blau/schwarz
Herkunft: China
Steinart: Granit
Verlegeart: Formatplatten

Oberfläche: geflammt

CALANCA

Farbe: Grau
Herkunft: Schweiz
Steinart: Gneis
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten, Formwild/Mosaik
Oberfläche: spaltrau

geflammt, sandgestrahlt, geschliffen, poliert

CHINA QUARZIT GRÜN

Farbe: Tannengrün
Herkunft: China
Steinart: Quarzit
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: geflammt

CHINA QUARZIT ROSÉ

Farbe: Rosé
Herkunft: China
Steinart: Quarzit
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: geflammt

CREMA MOCCA

Farbe: Beige-Mocca
Herkunft: Portugal
Steinart: Kalkstein
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: gestrahlt, gebürstet

Info: darf nur in Splitt verlegt werden

CREMA RAFAELLO

Farbe: Beige
Herkunft: Jugoslawien
Steinart: Kalkstein
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: gestrahlt, gebürstet

CREMATO

Farbe: creme
Herkunft: Türkei
Steinart: Kalkstein
Verlegeart: Formatplatten

Oberfläche: gestrahlt, gebürstet

CRESCIANO

Farbe: Grau-Weiss
Herkunft: Schweiz
Steinart: Gneis
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: gesägt, geflammt, geschliffen, poliert

Bodenbelag: Sarazza Schiefer

DIETFURTER GALA

Farbe: Beige
Herkunft: Deutschland
Steinart: Kalkstein
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: gesägt, gestrahlt, geschliffen, gebürstet

DORATO VALMALENCO

Farbe: Goldbraun
Herkunft: Italien
Steinart: Gneis
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: geflammt, gestrahlt, geschliffen, poliert

FISCAL BROWN

Farbe: Grau/weiss
Herkunft: Spanien
Steinart: Sandstein
Verlegeart: Bahnen

Oberfläche: geflammt

FLAMINGO

Farbe: Rosa-Gelb
Herkunft: Brasilien
Steinart: Quarzit
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: spaltrau

FLAMMET

Farbe: Olivgrün
Herkunft: Schweden
Steinart: Quarzit
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten
Formwild/Mosaik

Oberfläche: spaltrau

spaltrau kalibriert, geschliffen

FOCUS

Farbe: Bleistiftgrau
Herkunft: Indien
Steinart: Quarzsandstein (eisenhaltig)
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten
Formwild/Mosaik

Oberfläche: spaltrau

geschliffen

GRANIT SCHLESIEN

Farbe: Hellgrau
Herkunft: Schlesien
Steinart: Granit
Verlegeart: Bahnen

Oberfläche: geflammt

GUBER

Farbe: Braun-Grau
Herkunft: Schweiz
Steinart: Quarzsandstein
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: geflammt, geschliffen, poliert

HELLAS

Farbe: Grau-Grün
Herkunft: Griechenland
Steinart: Quarzit
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten,
Formwild/Mosaik

Oberfläche: spaltrau

INDIAN GRAY

Farbe: Grau
Herkunft: Indien
Steinart: Quarzsandstein (eisenhaltig)
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: spaltrau kalibriert, geglättet
(bedingt geeignet für
Dachterrassen)

INDIAN YELLOW

Farbe: Gelb
Herkunft: Indien
Steinart: Quarzsandstein
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: spaltrau kalibriert, geglättet (bedingt geeignet für Dachterrassen)

INDISCHER SCHIEFER

Farbe: Bunt
Herkunft: Indien
Steinart: Schiefer
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: spaltrau kalibriert

IRAGNA

Farbe: Grau mit Glimmer
Herkunft: Schweiz
Steinart: Gneis
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: geflammt (1), geschliffen, poliert

gestrahlt (2)

1

2

IRAGNA BEULA

Farbe: Grau mit Glimmer
Herkunft: Italien
Steinart: Gneis
Verlegeart: Bahnen

Oberfläche: gestrahlt

JADDISH SCHIEFER

Farbe: Mausgrau
Herkunft: Brasilien
Steinart: Schiefer
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: spaltrau, geschliffen

JULIA GIALLO

Farbe: Gelb
Herkunft: China
Steinart: Granit
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: gestockt, geschliffen, poliert

JULIA ROSÉ

Farbe: Rosé
Herkunft: China
Steinart: Granit
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: geflammt

JULIA WHITE

Farbe: Grau-Weiss
Herkunft: China
Steinart: Granit
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: geflammt, gestockt

JUPARANA COLOMBO ROSÉ

Farbe: Grau-Weiss-Rosa
Herkunft: China
Steinart: Granit
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: geschliffen, poliert, geflammt

KEEMUCH

Farbe: Gelb-Beige
Herkunft: Indien
Steinart: Quarzsandstein
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten, Formwild/Mosaik

Oberfläche: spaltrau

spaltrau kalibriert, geschliffen

LIESBERGER KALKSTEIN

Farbe: geflammt = Rosa
genadelt = Gelb-Beige
Herkunft: Schweiz
Steinart: Kalkstein
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: geflammt, genadelt, geschliffen, poliert

LUSERNA

Farbe: Gelb-Grau-Grün
Herkunft: Italien
Steinart: Quarzit
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten, Formwild/Mosaik

Oberfläche: spaltrau

LUSERNA ANTICO

Farbe: Gelblich
Herkunft: Italien
Steinart: Quarzit
Verlegeart: Bahnen

Oberfläche: spaltrau

MAGGIA

Farbe: Grau, Dunkelgrau
Herkunft: Schweiz
Steinart: Gneis
Verlegeart: Formwild/Mosaik

Oberfläche: spaltrau

MAGGIA

Farbe: Grau
Herkunft: Schweiz
Steinart: Gneis
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: spaltrau

MAGGIA ONSERNONE

Farbe: Grau
Herkunft: Schweiz
Steinart: Gneis
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: geflammt, geschliffen, poliert

MAGGIA FANTASIA

Farbe: Grau-Weiss
Herkunft: Schweiz
Steinart: Gneis
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: geflammt, geschliffen, poliert

MARRONCINO

Farbe: marroni
Herkunft: Türkei
Steinart: Kalkstein
Verlegeart: Formatplatten

Oberfläche: gestrahlt, gebürstet

MERANO

Farbe: Braun
Herkunft: Indien
Steinart: Quarzsandstein
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: spaltrau

MODAK

Farbe: Rot-Braun
Herkunft: Indien
Steinart: Quarzsandstein
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: spaltrau

MUSTANG

Farbe: Anthrazit
Herkunft: Brasilien
Steinart: Schiefer
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: spaltrau, geschliffen

OCRA

Farbe: Grün-Rosa
Herkunft: Indien
Steinart: Quarzschiefer
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten, Formwild/Mosaik

Oberfläche: spaltrau

OPPDAL

Farbe: Grün-Grau
Herkunft: Norwegen
Steinart: Serizitquarzit
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten, Formwild/Mosaik

Oberfläche: spaltrau

spaltrau kalibriert

PADANG DUNKEL

Farbe: Blau-Grau
Herkunft: China
Steinart: Granit
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: gesägt, geflammt, geschliffen, poliert

PIETRA PIASENTINA

Farbe: Grau
Herkunft: Italien
Steinart: Kalkstein
Verlegeart: Bahnen

Oberfläche: geflammt, gestrahlt

PAVÉS TESSIN HELL

Farbe: Hellgrau
Herkunft: Schweiz
Steinart: Gneis
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: gesägt

PIRANA

Farbe: Grün-Rot-Braun-Gelb (Bunt)
Herkunft: Brasilien
Steinart: Quarzsandstein
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: spaltrau

PORPHYR ITALIEN

Farbe: Rot-Braun, wie Herbstlaub
Herkunft: Italien
Steinart: Rhyolit
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten, Formwild/Mosaik

Oberfläche: spaltrau

gesägt, geflammt, geschliffen, poliert

Kombination verschiedener Bodenplatten

PORTOSCHIEFER

Farbe: Schwarz
Herkunft: Portugal
Steinart: Schiefer
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: spaltrau, geschliffen

RED PORPHYR

Farbe: Weinrot
Herkunft: China
Steinart: Granit
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: geflammt

RHEINQUARZIT

Farbe: Grün-Grau
Herkunft: Schweiz
Steinart: Quarzit
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten
Formwild/Mosaik

Oberfläche: spaltrau

gesägt, geflammt,
geschliffen, poliert

ROSA BETA

Farbe: Grau mit lachsrosa Punkten
Herkunft: Italien
Steinart: Granit
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: gesägt, geflammt,
geschliffen, poliert

SAN BERNARDINO

Farbe: Hellgrau
Herkunft: Schweiz
Steinart: Quarzit
Verlegeart: Bahnen

Oberfläche: gestrahlt

SARAZZA

Farbe: Rosa, Kupfer
Herkunft: Indien
Steinart: Schiefer
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: spaltrau

SERIZZO

Farbe: Schwarz-Weiss gepunktet
Herkunft: Italien
Steinart: Gneis
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: geflammt, geschliffen, poliert

SERPENTINO CLASSICO

Farbe: Grün
Herkunft: Italien
Steinart: Serpentin
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: geflammt, gebürstet

gestrahlt

SERPENTINO VITTORIO

Farbe: Grün
Herkunft: Italien
Steinart: Serpentin
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: geflammt, gebürstet

SILBERGRÜN

Farbe: Grün-Grau
Herkunft: Schweiz
Steinart: Quarzit
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten, Formwild/Mosaik
Oberfläche: spaltrau

gesägt, geschliffen geflammt, gestrahlt, poliert

Bodenbelag: Porphyr

SOGLIO

Farbe: Grau-Weiss
Herkunft: Schweiz
Steinart: Quarzit
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: gesägt, geflammt, geschliffen, poliert

SPANISCHER QUARZIT

Farbe: Gelb, Beige, Grün, Rosa
Herkunft: Spanien
Steinart: Quarzit
Verlegeart: Formwild/Mosaik

Oberfläche: spaltrau

TABANA

Farbe: Sand, Braun, Beige
Herkunft: Indien
Steinart: Quarzsandstein
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten, Formwild/Mosaik

Oberfläche: spaltrau

TABANA GEBÜRSTET

Farbe: Sand, Braun, Beige
Herkunft: Indien
Steinart: Quarzsandstein
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: spaltrau, gebürstet

TANDUR / KOTAH YELLOW

Farbe: Gelb-Ocker
Herkunft: Indien
Steinart: Sandkalk
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: spaltrau

TRAVERTIN CLASSIC

Farbe: beige
Herkunft: Türkei
Steinart: Kalkstein
Verlegeart: Formatplatten

Oberfläche: getrommelt

TRAVERTIN NOCE

Farbe: Nuss
Herkunft: Türkei
Steinart: Travertin
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: gesägt, getrommelt

TRAVERTIN VANILLA

Farbe: Vanillefarbig
Herkunft: Türkei
Steinart: Travertin
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: gesägt, getrommelt

UKRAINISCHER PORPHYR

Farbe: Rot-Braun
Herkunft: Ukraine
Steinart: Granit
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: gesägt, geschliffen, geflammt, poliert

VALSERQUARZIT

Farbe: Grau-Grün
Herkunft: Schweiz
Steinart: Quarzit
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten, Formwild/Mosaik

Oberfläche: spaltrau

VALSERQUARZIT GRAU

Farbe: Grau-Grün
Herkunft: Schweiz
Steinart: Quarzit
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: gesägt, gestrahlt, geschliffen, poliert

VEINING STONE

Farbe: Grau-Weiss
Herkunft: China
Steinart: Granit
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: geflammt

VERDE SPLUGA

Farbe: Hellgrün-Weiss, gebändert
Herkunft: Italien
Steinart: Quarzit
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten Formwild/Mosaik

Oberfläche: spaltrau

geflammt, geschliffen, poliert

VULCANO BLACK

Farbe: Anthrazit bis Schwarz
Herkunft: China
Steinart: Basalt
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: gesägt, geflammt, geschliffen, poliert

WOLGA

Farbe: Rosa mit schwarzen Punkten
Herkunft: Brasilien
Steinart: Glimmerquarzit
Verlegeart: Bahnen/Formatplatten

Oberfläche: spaltrau

Trennwände passend zu den Bodenplatten

ZIER-KIES

ZIERKIES 40

BOLLEN- UND GLETSCHERSTEINE 46

ALPENKALK
Schotter

ANDEER
Splitt

ANDEER
Schotter

ARLECCINO
Rundkies

BARDIGLIO
Rundkies

BARDIGLIO
Splitt

BASALT
Splitt

BEACH PEBBLES

BIANCO VERONA

Splitt

BLACK BEAUTY

BLACK SLATE

BOTTICINO

Rundkies

BOTTICINO

Splitt

BRECCIA AURORA

Splitt

CANADIAN SLATE

CARRARA
Rundkies

CARRARA
Splitt

CASTLE
Kies

COBRA PEBBLES

GIALLO MORIA
Splitt

GIALLO SIENA
Rundkies

GIALLO SIENA
Splitt

JURA
Splitt

LÄGERN
Splitt

MARRONE MOGANO
Rundkies

NERO ASSOLUTO
Rundkies

NERO ASSOLUTO
Splitt

PORPHYR
Schotter

PORPHYR
Splitt

PANTHER FLATS
Rundkies

QUARZ
Kies weiss

RIVER TRAVERTIN PEBBLES
Rundkies

ROSA CORALLO
Rundkies

ROSA CORALLO
Splitt

ROSSO VERONA
Rundkies

ROSSO VERONA
Splitt

SCHWARZWALD
Schotter

TESSINER
Schotter

VARESE
Splitt

VERDE ALPI
Rundkies

VERDE ALPI
Splitt

BOLLEN- UND GLETSCHER-STEINE

ANATOLIA GREEN

ANGELSPARK MULTICOLOR

BASALT

Bollensteine flach

BELLA ROSSA

CARRARA

CREAM CANDY

EDGE BROWN

GLETSCHERSTEINE

LAPPLAND

LINEA

LINEA ROSE

PORPHYR

PFLASTER-STEINE

PFLASTERSTEINE 50
PFLASTERPLATTEN 56
NORMEN PFLASTERSTEINE 57
SCHALENSTEINE 58
NORMEN SCHALENSTEINE 59

ALBINO 8/11

allseitig gespalten

ANDEER 8/11

4-seitig gespalten
2-seitig gefräst

ANDESIT 8/11

4-seitig gespalten

ASIAN GREEN 8/11

allseitig gespalten

BASALT 8/11 GRAU

allseitig gespalten

BASALT 8/11 SCHWARZ

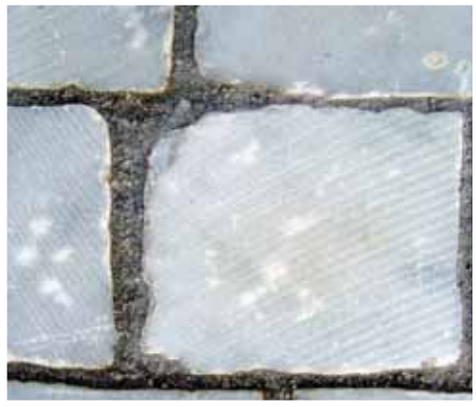
allseitig gespalten

max. 3.5t

CARRARA 8/11

4-seitig gespalten
2-seitig gefräst

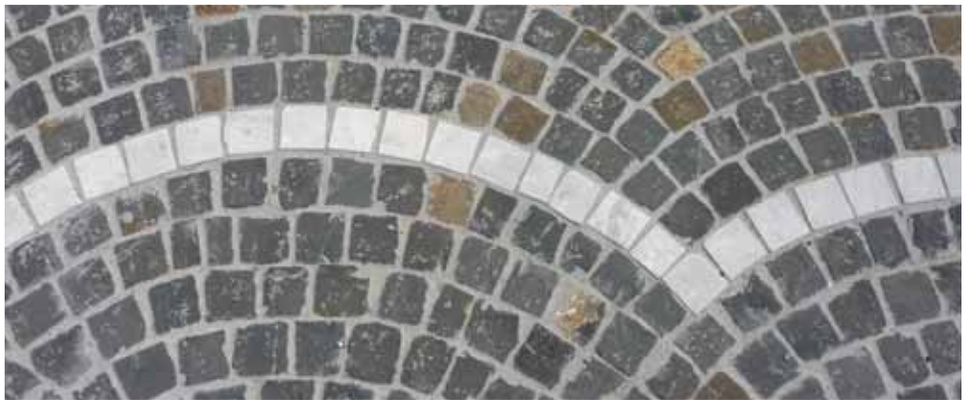
max. 3.5t



FISCAL BROWN 8/11

allseitig gespalten

max. 3.5t



GRANIT 11/13

5-seitig gespalten
Oberfläche gesägt/gestockt

max. 3.5t

GRANIT GELB 8/11

allseitig gespalten

max. 3.5t

GRANIT SCHALEN-STEIN TYP 10

allseitig gespalten

GUBER 8/11

allseitig gespalten

GUBER WILDPFLASTER

klein

Bild unten: Verschiedene Pflastersteine

JULIA WHITE 8/11

max. 3.5t

allseitig gespalten
Oberfläche überstockt

JULIA WHITE TYP 10

max. 3.5t

allseitig gespalten
Oberfläche gestockt

LUSERNA 8/10

max. 3.5t

allseitig gespalten

MAGGIA 8/10

max. 3.5t

gespalten/gefräst

MANGA 8/10

max. 3.5t

allseitig gespalten

MESKALIT 8/11

allseitig gespalten

PORPHYR 8/11

allseitig gespalten

PORTUGAL 7/9 HELL FEIN

allseitig gespalten

PORTUGAL 8/11 DARK FINE

allseitig gespalten

PORTUGAL 8/11 HELL

allseitig gespalten

SCHÄRDINGER WILDPFLASTER

klein

max. 3.5t

VARESE 8/11

allseitig gespalten

max. 3.5t

FLUSSWACKEN

klein

max. 3.5t

Bild unten: Pflästerung mit Flusswacken, gespalten

PFLASTER-PLATTEN

ASIAN GREEN

Aufsicht geflammt
Boden gefräst

max. 3.5t

BASALT SCHWARZ

Aufsicht geflammt
Boden gefräst

max. 3.5t

JULIA WHITE

Aufsicht geflammt
Boden gefräst

max. 3.5t

NORMEN PFLASTERSTEINE

VERWENDUNG

Pflastersteine werden vorwiegend als Flächenpflasterung für Einfahrten, Strassenübergänge, Dorfplätze, Bahnhofplätze oder auch für Sitzplätze und Gartenwege verwendet.

NORMEN/MASSHALTIGKEIT NACH SN 507 708

In der nachfolgenden Tabelle nach SN 507 708 sind die relevanten Angaben zu den Pflastersteinen in Bezug auf die Steintypen, Masse, Bearbeitung und Toleranzen angegeben.

PFLASTERSTEINE					**Ergiebigkeit 1 Tonne =**	
allseitig gespalten	Breite (cm)	Höhe (cm)	Länge (cm)	Oberseite[1] zulässige Differenz (mm)	m^2	m^1
4/6	4–6	4–6	4–6	5	9.0	170
6/8	6–8	6–8	6–8	5	7.5	100
7/9	7–9	7–9	7–9	5	6.2	75
8/11	8–11	8–11	8–11	5	4.9	47
8/11, ½-Höhe	8–11	3–6	8–11	5	9.8	95
11/13	11–13	11–13	11–13	7	4.0	31
14/16	14–16	14–16	14–16	10	3.0	20
WILDPFLASTERSTEINE						
klein	2–6	6–8	6–8	7	32.15	
gross	2–6	8–11	8–11	10	31.1	

FORM UND BEARBEITUNG

Unterseite[2]: mind. 2/3 der Kopffläche möglichst parallel zur Sichtfläche

Seitenflächen[2]: möglichst senkrecht zur Sichtfläche, bruchrau. Die Seitenflächen dürfen den Grundriss der Sichtfläche um max. 5 mm überragen. Die Fussfläche muss vollständig innerhalb dieses Grundrisses liegen.

[1] Möglichst rechtwinklig und vollkantig
[2] Steine mit gefrästen oder gesägten Flächen sind ungeeignet.

SCHALEN-STEINE

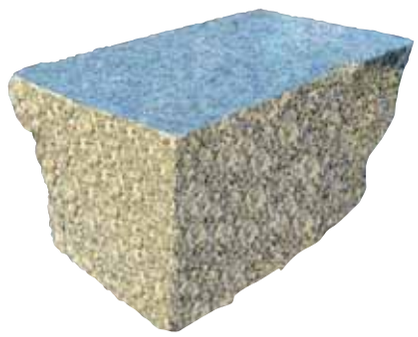
BASALT TYP 10
allseitig gespalten

GRANIT JULIA WHITE TYP 10
Oberfläche gestockt

GRANIT MITTELKORN TYP 10 + 12
allseitig gespalten

GRANIT TYP 10 + 12
Oberfläche gesägt/gestockt

GRANIT TYP 10 + 12
Oberfläche gesägt



PORTUGAL FEINKORN TYP 10 + 12
allseitig gespalten

PORPHYR TYP 10 + 12
allseitig gespalten

NORMEN SCHALEN-STEINE

VERWENDUNG

Schalen-/Bindersteine finden oft Verwendung als Einfassung von Pflästerungen und Strassenabschlüssen entlang von Grünflächen. Sie werden auch als wasserführende Steine vor Randsteinen und zur Ausbildung von Wasserrinnen eingesetzt:

NORMEN/MASSHALTIGKEIT NACH SN 507 708

In der nachfolgenden Tabelle nach SN 507 708 sind die relevanten Angaben zu den Schalensteinen in Bezug auf die Steintypen, Masse, Bearbeitung und Toleranzen angegeben.

SCHALEN-/BINDERSTEINE					**Ergiebigkeit 1 Tonne =**	
allseitig gespalten	Breite (cm)	Höhe (cm)	Länge (cm)	Oberseite[1] zulässige Differenz (mm)	m^2	m^1
Typ 10	9–11	9–11	>13	7	4.8	45
Typ 12	11–13	11–15	>16	10	3.5	27
Typ 15	14–16	14–18	>20	10	2.6	18

FORM UND BEARBEITUNG

Unterseite[2]: mind. 2/3 der Kopffläche möglichst parallel zur Sichtfläche

Seitenflächen[2]: möglichst senkrecht zur Sichtfläche, bruchrau. Die Seitenflächen dürfen den Grundriss der Sichtfläche um max. 5 mm überragen. Die Fussfläche muss vollständig innerhalb dieses Grundrisses liegen.

[1] Möglichst rechtwinklig und vollkantig
[2] Steine mit gefrästen oder gesägten Flächen sind ungeeignet.

RAND-ABSCHLÜSSE

STELLPLATTEN 62
STELLSTEINE/RANDSTEINE 63
NORMEN RANDSTEINE 65

STELLPLATTEN GNEIS

Kanten gefast

STELLPLATTEN GRANIT

allseitig gestockt
Kanten gefast

STELLPLATTEN PORPHYR

Oberfläche gestockt

STELLPLATTEN TESSIN HELL

gesägt, gespalten

STELLSTEINE
GNEIS RN 12-15/25

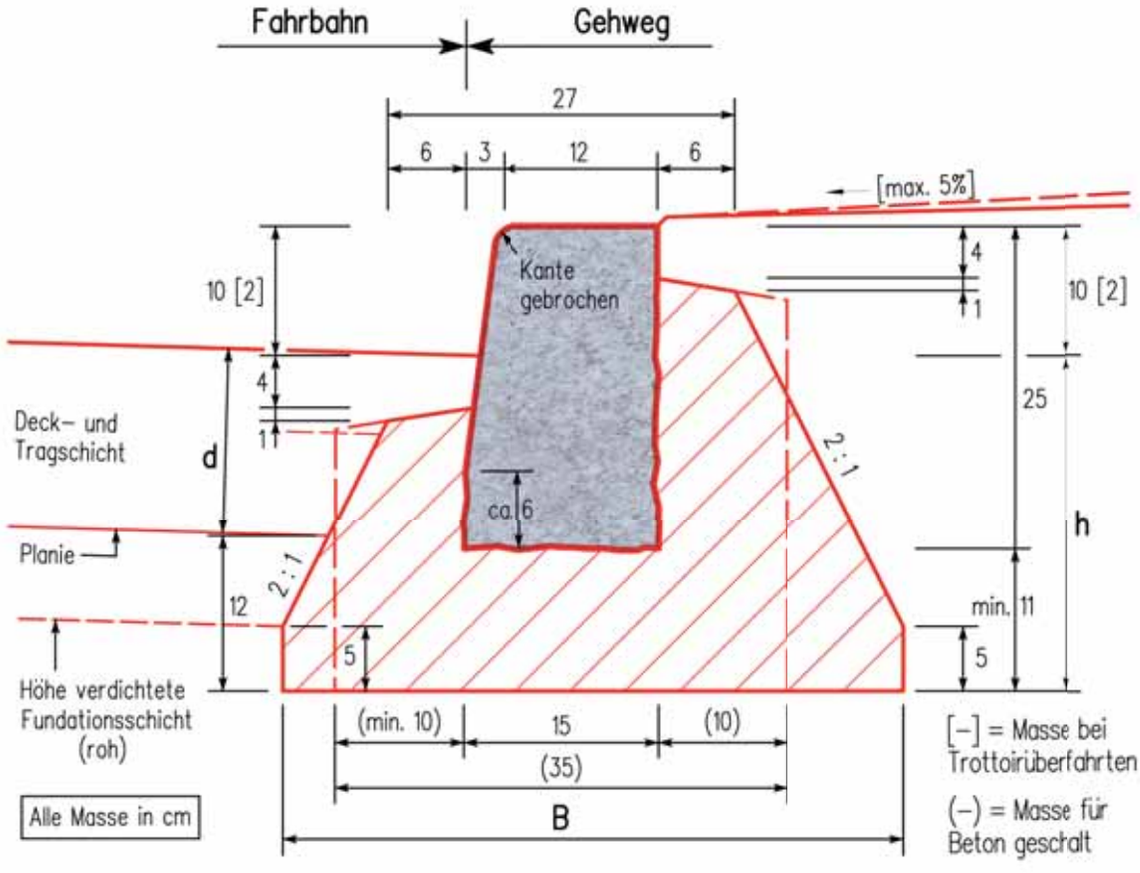
Oberfläche geflammt

STELLSTEINE
GNEIS RN 15-19/25

Oberfläche geflammt

ACHTUNG:

Masse kantonal verschieden



STELLSTEINE
GRANIT TYP C5/C6

Rampenstein gemäss Norm
Kanton Schwyz

STELLSTEINE
GRANIT 12-15/25

gestockt

STELLSTEINE
GRANIT RN 25-29/25

geflammt

NORMEN RANDSTEINE

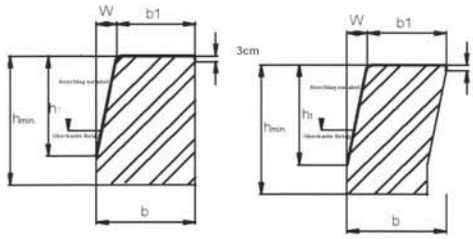
MATERIALIEN UND HERSTELLUNGSARTEN

Schweizer Steine, die als Randsteine Verwendung finden, sind die Tessiner Gneise oder die Hartsandsteine, wie z. B. Guber.
Für Randsteine werden auch häufig Gneise aus Italien, wie z. B. der Serizzo, sowie Granite aus Portugal, Spanien, Türkei, China und Vietnam verwendet. Diese Gesteinsmaterialien sind dem Schweizer Gneis hinsichtlich Qualität ebenbürtig. Allenfalls kann ein erhöhter Eisengehalt zu beeinträchtigenden Rostflecken führen. Randsteine werden vorwiegend maschinell produziert. Sie werden gefräst und anschliessend je nach Anforderung wieder aufgeraut, was mit Flammen, Sandstrahlen oder Stocken erzielt wird.

NORMEN/MASSHALTIGKEIT NACH SN 507 708

In der nachfolgenden Tabelle nach SN 507 708 sind die relevanten Angaben zu den Pflastersteinen in Bezug auf die Steintypen, Masse, Bearbeitung und Toleranzen angegeben.

FORMEN UND MASSE (SN 640 481)
Für Randsteine (RN) sind folgende Masse und Formen von Bedeutung:



Typ	Breite		Höhe		Anzug (W)	Länge der geraden Steine	Gewicht pro Laufmeter (m1)
	(b)	(b1)	(h/min)	(h1)			
RN 30	34	30	25–27	18	4	150–300 cm	219 kg
RN 25	29	25	25–27	18	4	150–300 cm	182 kg
RN 15	19	15	25–27	18	4	80–220 cm	115 kg
RN 12	15	12	25–27	15	3	70–150 cm	92 kg

HANDELSÜBLICHE BEARBEITUNGSARTEN RN12 BIS RN30
Empfehlung: Gemäss NPK 222/06 sollte die Vorderkante 5–8 mm gefast oder gerundet sein.

Mittel gespitzt oder gesägt und geflammt oder gesägt und gestockt oder handgestockt gesägt	Mittel gespitzt oder gesägt und geflammt oder gesägt und gestockt oder handgestockt gesägt	2 cm Schlag, übrige Flächen rechtwinklig oder radial gefräst oder aufgeraut	2 cm Schlag, übrige Flächen gespalten, roh, ohne Bossen. Sie kann auch parallel zur vorderen Fläche gesägt sein.	H= +/- 10 % B= +/- 0.5 cm Verjüngung der Fussbreite nicht mehr als 2–3 cm

MAUERN

MAUERN 68
GESTALTUNGSSTEINE 73
ARTEN DES MAUERVERBANDES 75

ALPENKALK
zyklopisch

BASALT
allseitig gespalten und gespitzt

BLAUSTEIN
Ansicht gespalten,
Lagerfugen gesägt

BOLLINGER SANDSTEIN
Ansicht gespalten,
Lager- und Stossfugen gesägt

DIETFURT REBMAUERWERK
Zwei Seiten gespalten
Lager- und Stossfugen gesägt

FRANZ. KALKSTEIN

allseitig gespalten

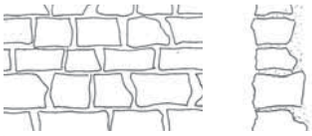
JULIA WHITE

allseitig gespritzt

JURAKALK

allseitig gespalten

BSP. BRUCHSTEIN SCHICHTENMAUERWERK



KEEMUCH

allseitig gespalten

LEHOLZ SANDSTEIN

allseitig gespalten

LUSERNA
allseitig gespalten

BSP. UNREGELMÄSSIGES
SCHICHTENMAUERWERK «SCHOTTISCH»

LUSERNA
Verblender Mauer,
4/6, 6/8, 8/10

LUSERNA ANTIK
allseitig gespalten

MAGGIA
allseitig gespalten

MAGGIA
allseitig gespalten

MAGGIA

Verblender Mauer, bossiert,
mit Porphyrabdeckung

MESKALITH

allseitig gespalten

PIETRA PIASENTINA

Zwei Seiten gespalten
Lager- und Stossfugen gesägt

PORPHYR

allseitig gespalten

PORTUGAL
HELL UND DUNKEL

allseitig gespalten

BSP. REGELMÄSSIGES SCHICHTENMAUERWERK

HELL
DUNKEL

RHEINQUARZIT

allseitig gespalten

BSP. UNREGELMÄSSIGES
SCHICHTENMAUERWERK «SCHOTTISCH»

SOGLIO

allseitig gespalten

SPANISCHER QUARZIT

allseitig gespalten

TUFFSTEIN CASTLE ROCK

Lagerfugen gesägt

VERDE SPLUGA

gespalten, teils gesägt

GESTALTUNGS-STEINE

ALPENKALK

zyklopisch

BSP. BRUCHSTEIN-ZYKLOPENMAUERWERK

ANDEER
zyklopisch

GNEIS TESSIN
allseitig gespalten mit Bohrlöchern

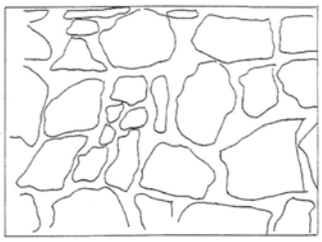
GRANIT GESTALTUNGSSTEIN
allseitig gespalten mit Spaltspuren

GUBER GESTALTUNGSSTEIN
zyklopisch bruchroh

JURAKALK GESTALTUNGSSTEIN
allseitig gespalten

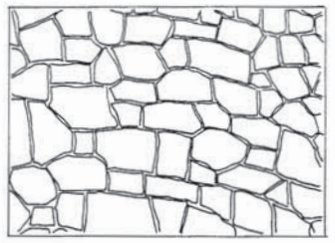
ARTEN DES MAUERVERBANDES

ANSICHT SCHNITT

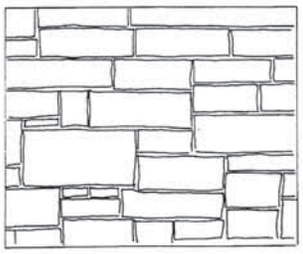


BRUCHSTEIN-ZYKLOPENMAUERWERK

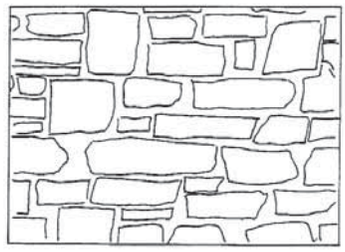
ANSICHT SCHNITT



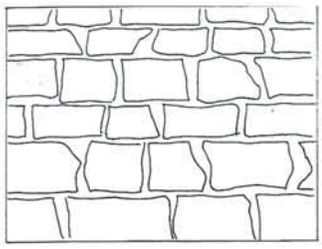
GERICHTETES ZYKLOPENMAUERWERK



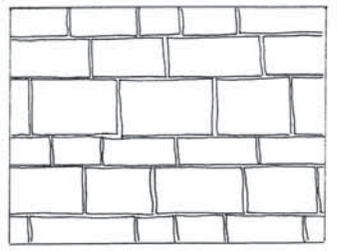
UNREGELMÄSSIGES SCHICHTENMAUERWERK «SCHOTTISCH»



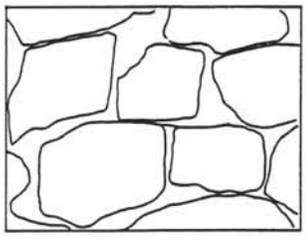
BRUCHSTEIN SCHICHTENMAUERWERK «SCHOTTISCH»



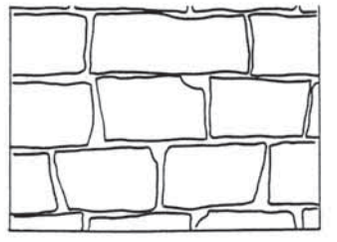
BRUCHSTEIN SCHICHTENMAUERWERK



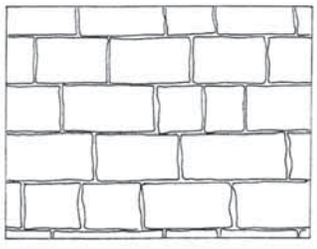
UNREGELMÄSSIGES SCHICHTENMAUERWERK



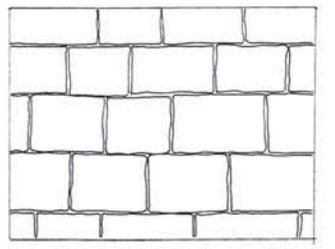
ROHBLOCKMAUERWERK

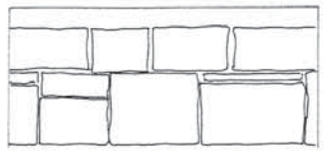


BLOCKMAUERWERK



REGELMÄSSIGES SCHICHTENMAUERWERK





QUADERMAUERWERK

AUSSTATTUNGEN

STELEN, SICHTSCHUTZ 78
DIVERSE AUSSTATTUNGEN 80
BLOCKSTUFEN 82

STELEN SICHTSCHUTZ

1 2 3 4 5 6

1
JULIA WHITE
Flächen gestockt,
Kanten gestockt

2
PADANG DUNKEL
Flächen gespitzt,
Kanten gespitzt

3
PADANG DUNKEL
Flächen gestockt,
Kanten gestockt, gefast

4
PADANG DUNKEL
Flächen gespitzt,
Kanten gespitzt

5
SERPENTIN
Flächen geflammt,
Kanten gesägt, gefast

6
MERANO
Flächen gespalten,
Kanten gespalten

7 8 9 10 11 12

7
JULIA WHITE
Flächen gespitzt,
Kanten gespitzt

8
FOCUS
Flächen gespalten,
Kanten gespalten

9
JULIA WHITE
Flächen gespalten,
Kanten gespalten

10
KEEMUCH
Flächen gespalten,
Kanten gespalten

11
TESSIN HELL
Flächen gespalten,
Kanten gesägt

12
SCHIEFER SCHWARZ
Flächen gespalten,
Kanten gespalten

STEINKÖRBE

KALK KARRENSTEINE

KASKADEN

Lappland/
Chiorit grün

TRITTSTEINE MAGGIA

TRITTSTEINE PORPHYR

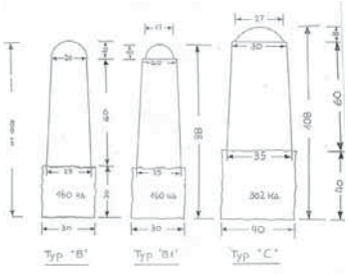
TRITTSTEINE GRANIT HELL

TRITTSTEINE BASALT

GLASFINDLINGE

WEHRSTEIN GRANIT

grau gestockt



PERGOLAHOLZ UND PERGOLASTÜTZEN

mit Kerbe gerichtet

Bild unten: Tessiner Pergola

BLOCKSTUFEN

IRAGNA
Blockstufen

KEEMUCH
Blockstufen

JULIA WHITE
Blockstufen

JULIA WHITE
Tritt- und
Stirnplatten

JURAKALK

Blockstufen

PORPHYR

Blockstufen

PORPHYR-VIOLA

Blockstufen

VULCANO BLACK

Blockstufen

VERLEGEN UND PFLEGEN

MERKBLATT AUSSENBELÄGE AUF DACHTERRASSEN, BALKONEN UND GARTENSITZPLÄTZEN

Für Aussenbeläge auf Dachterrassen, Balkonen und Gartensitzplätzen ist Naturstein ein ideales Material mit natürlich gediegener Ausstrahlung. Da in den genannten Einsatzgebieten spezielle Bedingungen bezüglich Entwässerung und Beregnung vorliegen, soll mit dem vorliegenden Merkblatt auf die wichtigsten Besonderheiten hingewiesen werden. Sie betreffen neben dem Ausführenden auch den Planer und den Bauherrn. Bei Berücksichtigung dieser Hinweise und handwerklich fachgerechter Ausführung sind diese Beläge unverwüstlich. Werden diese Besonderheiten nicht berücksichtigt, dann bestehen hohe Schadenrisiken.

WAHL DES NATURSTEINS

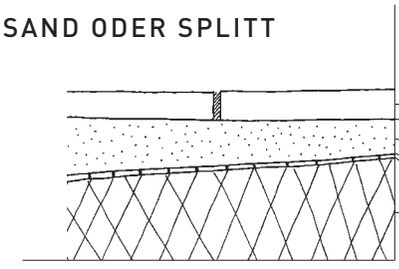
Natursteinbeläge auf Terrassen, Balkonen und Gartensitzplätzen sind Aussenbeläge – auch wenn dies offensichtlich ist, muss hier mit Nachdruck darauf verwiesen werden. Das gewählte Material und die zur Verlegung/Verfügung verwendeten Materialien müssen frostbeständig sein. Prinzipiell sind alle einigermassen verwitterungsbeständigen Gesteinsarten geeignet. Neben den hochgradig beständigen Hartgesteinen können auch Sandsteine, Kalksteine und Marmore verwendet werden, da Balkone, Terrassen und Sitzplätze in der Regel weniger starker Nutzungsbeanspruchung unterworfen sind (meist privates Umfeld). Im Zweifelsfall ist bei Weichgesteinen die Eignung nachzuweisen.

Die Materialoberfläche sollte so beschaffen sein, dass auch bei nasser Belagsoberfläche ein sicheres Begehen möglich ist. Als sehr trittsicher gelten gespaltene, sandgesägte, geflammte, gestockte, scharrierte, gespitzte oder ähnlich bearbeitete Oberflächen. Feinere Bearbeitungen können im privaten Umfeld ebenfalls gewählt werden (geschliffen, diamantgesägt), solange die Belagsfläche sauber bleibt. Polierte Oberflächen sollten aus Gründen der Rutschsicherheit nicht verwendet werden.

KONSTRUKTION

Natursteinbeläge auf Terrassen, Balkonen und Sitzplätzen werden in der Regel auf einen festen Unterbau (mit oder ohne Wärmedämmung) verlegt. Die Unterkonstruktion, die meist aus Beton besteht, stellt eine Sperrschicht für Feuchtigkeit dar oder ist mit einer Abdichtung versehen und damit wasserundurchlässig. Die Abdichtung schützt darunterliegende Bautenteile (Garagen, Wohnungen, Vordächer etc.). Das Hauptproblem dabei ist, dass durchfeuchtete Beläge, wenn sie mit zementösem Bindemittel verlegt werden, in Trocknungsphasen zu starken Ausblühungen an der Belagsoberfläche neigen. Die Feuchtigkeit kann nicht nach unten entweichen, da Abdichtungen oder dichte Baustoffe wie Beton dies vermeiden. Derartige Ausblühungen gehen von leichten optischen Beeinträchtigungen bis hin zu massiven Schäden am Belagsaufbau und an der Natursteinoberfläche. Auch bei lose in Sand oder Splitt verlegten Belägen kann eine ungenügende Entwässerung des Unterbaus auf der Abdichtungsebene zu Vernässungen und daraus folgenden optischen Beeinträchtigungen der Natursteinoberflächen führen.
Die Abläufe müssen grosszügig dimensioniert und wartungsfreundlich konstruiert sein. Zu kleine Entwässerungsöffnungen werden durch Kalksinterablagerungen rasch verstopft. Wartungsfreundlichkeit ist für die periodische Reinigung (Schmutz und Laub) unbedingt erforderlich. Schon ein einmaliger Rückstau des Wassers kann bei gebundenem Belagsaufbau zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Natursteinbeläge führen. Das Ablaufen des Wassers Richtung Abläufe muss durch genügendes Gefälle gegeben sein. Dieses Gefälle muss in der Unterkonstruktion des Belagsaufbaus bereits vorhanden sein (im Rohbau oder durch Aufbau einer Gefällemörtelschicht mit darauf folgender Sperrschicht) und ist damit Sache der Gesamtplanung. Sind diese Bedingungen nicht erfüllt, so ist mit Schäden zu rechnen. Wasserlachen unter den Platten führen zu bleibenden Feuchteflecken und Ausblühungen. Folgende Konstruktionsarten haben sich als mögliche Lösungen etabliert (siehe auch Abbildungen):

A) BINDEMITTELFREIES VERLEGEN IN SAND ODER SPLITT (UNGEBUNDEN)

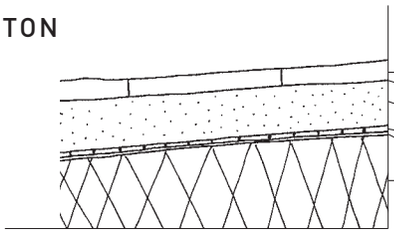


A) Bindemittelfreies Verlegen in Sand oder Splitt (loser Aufbau, ungebunden)

- Plattenbelag, Dicke min. 3 cm, Gefälle 0–1 %
- Plattenunterseite mit sperrendem Anstrich
- Splitt (Dicke ›3 cm)
- Schutzschicht: Vlies, Drainmatte, Schrotmatte
- Abdichtung (Gefälle 1,5–2%)
- Unterkonstruktion (Beton, Wärmedämmung etc.)

Diese Lösung ist gute Gartenbautechnik, setzt aber ausreichende Aufbauhöhen voraus (ca. 8 cm). Bei dieser Verlegetechnik werden Ausblühungen weitestgehend vermieden, da kein Zement mit im Spiel ist. Bei Verwendung von Splitt ist in der Regel eine gute Entwässerung gegeben. Trotzdem ist es in letzter Zeit auch bei lose im Splitt verlegten Platten wiederholt zu Feuchteflecken und anhaltenden Vernässungen gekommen. Ursache dafür sind Wasserlachen auf der Abdichtungsebene, Tauwasserbildung an der Plattenunterseite und nicht zuletzt auch die Steinwahl. Besonders stark saugende Gesteine sowie Gesteine, die bei Nässe deutlich abdunkeln (Gneise, graue Granite etc.), zeigen das Problem verstärkt, Vermindert wird das Risiko von Fleckenbildungen und Vergrauungen durch die Wahl dichter Hartgesteine, durch erhöhte Plattendicken und allgemein grosszügige Aufbauhöhen des Belages. Soll das Risiko von Feuchteflecken und Vergrauungen ausgeschlossen werden, dann bleibt nichts anderes, als die Natursteinplatten rückseitig mit einem kapillarsperrenden Voranstrich zu versehen (mittels mineralischer Dichtschlämmen). Diese Technik bewährt sich sehr gut. Im Aussenbereich beständige Schiefer und dichte Kalksteine zeigen das Problem nicht.
Da die Natursteinplatten in dieser Verlegeart keinen Verbund zum Untergrund aufweisen, müssen sie gross bzw. schwer genug sein, damit sie bei der Benutzung nicht verrutschen oder wackeln. Zu geringe Aufbauhöhen des Splittbettes oder weiche Trittschalldämmungen erschweren bzw. verunmöglichen diesbezüglich eine korrekte Ausführung. Bei knirsch gestossenen Belägen (kein Moos oder Unkraut in den Fugen) müssen die Plattenkanten gefast werden, um Absplitterungen zu vermeiden. Zudem müssen knirsch verlegte Beläge dieser Art ein Oberflächengefälle aufweisen.

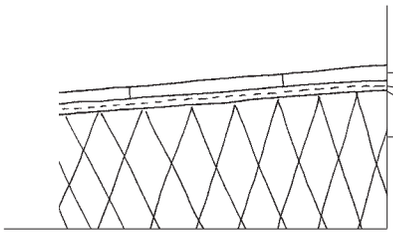
B) GEBUNDENER AUFBAU IM SPLITTBETON



B) Gebundener Aufbau im Splittmörtel
- Plattenbelag (Dicke 2 cm, Gefälle 1,5%)
- Sperr- und Haftschicht
- Splittbeton PC 120–150 (Dicke ›3 cm)
- Schutzschicht: Vlies, Drainmatte, Schrotmatte
- Abdichtung (nicht immer vorhanden)
- Unterkonstruktion (Beton, Wärmedämmung etc.)

Gebundene Beläge haben den Vorteil einer festen Oberfläche und geschlossener Fugen. Darum werden sie von Bauherrenseite lose verlegten Belägen oft vorgezogen. Beläge in gebundener Ausführung müssen im Aussenbereich in einen sickerfähigen Mörtel verlegt werden. Splitt- oder Rundkornsickermörtel haben sich allgemein gut bewährt. Normale Überzugsmörtel entwässern schlecht und sollen darum nicht mehr verwendet werden, auch nicht in Kombination mit einer Drainmatte.
Wird vor Ort eine ungünstige Situation bezüglich Entwässerung vorgefunden (mangelhaftes Gefälle, Wasserlachen wegen Überlappungen der Dichtungsbahnen, zu geringe Aufbauhöhe für den Sickermörtel etc.), dann empfiehlt es sich, die Plattenunterseite mit einer kapillarsperrenden Schicht zu versehen, die zugleich als Haftvermittler zum Splittbett dient. In Frage kommen zementäre Dichtschlämmen, Zementbojaken (Vorsicht: vollflächig auftragen!) oder sogenannt alternative Abdichtungssysteme. Diese Massnahme ist auch bei knapper Plattendicke (‹3 cm) bzw. bei Verwendung empfindlicher Gesteinssorten zu empfehlen.

C) GEBUNDENER AUFBAU, GEKLEBT (MITTELBETTKLEBER)



C) GEBUNDENER AUFBAU GEKLEBT
- Plattenbelag (Gefälle 1,5%)
- Mittelbettkleber (Dicke 6–12 mm)
- Alternativabdichtung (Gefälle 1,5%)
- Unterkonstruktion (Beton, Überzug, alte Beläge etc.)

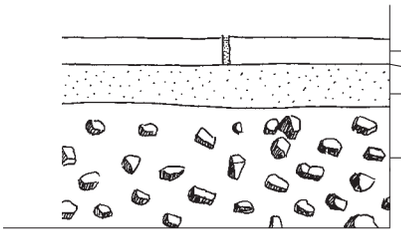
Der nachfolgende Aufbau wird dort angewendet, wo die unter A und B genannten Aufbauten wegen mangelnder Belagsaufbauhöhe nicht ausführbar sind. Dabei wird auf den bestehenden Unterbau eine Sperrschicht aufgebracht, die das kapillare Aufsteigen von Feuchtigkeit aus zementhaltigen Untergründen in den Natursteinbelag verhindert und die gleichzeitig die Entwässerungsebene im Belagsaufbau darstellt. Das geringe Klebemörtelvolumen genügt in der Regel nicht zur Erzeugung schadensauslösender Ausblühungen. Wer allerdings glaubt, mit diesem Belagsaufbau ungünstige Gefällverhältnisse nicht beachten bzw. vorgängig korrigieren zu müssen, der täuscht sich und geht ein erhebliches Schadenrisiko ein. Das Gefälle der Entwässerungsebene muss korrekt angelegt sein und mindestens 1,5 % betragen. Darauf werden die Platten mit besonders beständigen Mittelbettklebemörteln aufgeklebt (nur hohlraumarme Verklebung im Floating-butteing-Verfahren!). Die Klebemörtel müssen hochgradig frostbeständig und vor allem feucht-warm-beständig sein. Die Systemanbieter schreiben zudem Dehnfugen in regelmässigen Abständen (ca. alle 3 Meter) vor und begrenzen das Plattenformat auf ca. 30 x 30 cm. Zudem sollen die Beläge im Kreuzfugenverband verlegt werden, um den Abbau thermischer Spannungen auf den Fugenbereich zu beschränken. Diese Einschränkungen behindern die Gestaltungsfreiheit für Natursteinbeläge massiv. Schwarze Schiefer beispielsweise, deren Anwendung im Aussenbereich ohnehin fragwürdig ist, können wegen der starken Aufheizung im Mittelbett praktisch nicht dauerhaft verklebt werden.
Werden die genannten Einschränkungen nicht berücksichtigt, dann überstehen solche Belagsaufbauten zwar meistens die Garantiefristen, versagen aber mittelfristig in der Klebemörtelschicht (Plattenablösungen). Dem Kunden und dem Naturstein als hochkarätigem Belagsmaterial ist damit nicht gedient.

D) WEITERE KONSTRUKTIONSARTEN

Wenn frühzeitig bekannt ist, dass Natursteinbeläge auf Sitzplätzen (über Erdreich) verlegt werden, dann können bereits im Rohbau Massnahmen getroffen werden, welche die Entwässerung des Belagsaufbaus wesentlich erleichtern. Hierzu wird die Unterkonstruktion nicht in normalem Beton ausgeführt, sondern als Sickerbeton. Dank der flächigen Entwässerung nach unten können dann die Beläge ohne weitere Vorkehrungen in Splittmörtel verlegt werden. Diese Konstruktionsweise empfiehlt sich dann besonders, wenn auch Stufen und Treppen mit Naturstein belegt werden. Natürlich ist darauf zu achten, dass der Untergrund (Erdreich) genügend sickerfähig ist.

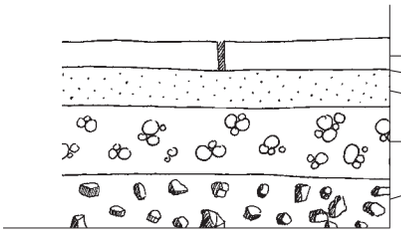
Die Fundationsschicht aus frostsicherem Material muss je nach Aufbau zwischen 10–30cm (bei Fussgängerbelastung) betragen. Für eine gute Entwässerung auf dem Planum unter der Fundationsschicht sind entsprechende Vorkehrungen zu treffen. (Skizzen 1–4)

Als letzte Konstruktionsart sollen hier noch die sogenannten Stelzlager genannt werden. Hier gibt es verschiedene Systeme. Diese Versetzart ist recht aufwendig, ist aber auch ein gangbarer Weg. Nachteil sind Schmutzansammlungen unter den Platten, die kaum entfernt werden und zu Geruchsbildung und Verstopfungen der Abläufe führen können.



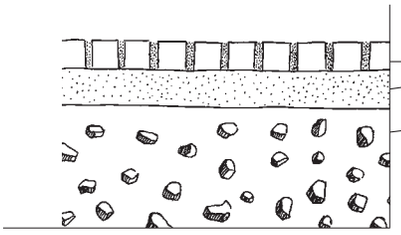
1) PLATTENBELAG UNGEBUNDEN (FUSSGÄNGERBELASTUNG)

- Plattenbelag, Fugen gesandet
- Sperr- und Haftschicht
- Bettungsschicht (Splitt oder Splitt/Sand, Dicke 3–5cm)
- Fundationsschicht frostsicheres Material, Dicke 25cm



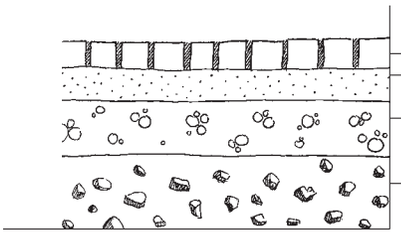
2) PLATTENBELAG GEBUNDEN (FUSSGÄNGERBELASTUNG)

- Plattenbelag, Fugen vergossen
- Sperr- und Haftschicht
- Bettungsschicht (Splittbeton, Dicke 4–5cm)
- Tragschicht Sickerbeton Dicke 10–15cm
- Fundationsschicht frostsicheres Material, Dicke ca. 10cm



3) PFLÄSTERUNGEN UNGEBUNDEN (FUSSGÄNGERBELASTUNG)

- Pflastersteinbelag, Fugen gesandet
- Bettungsschicht (Splitt, Dicke 3–5cm)
- Fundationsschicht frostsicheres Material Dicke 25cm



4) PFLÄSTERUNGEN GEBUNDEN (PW-BELASTUNG)

- Pflastersteinbelag, Fugen vergossen
- Bettungsschicht (Splittbeton, Dicke 4–5cm)
- Tragschicht Sickerbeton Dicke 10–15cm
- Fundationsschicht frostsicheres Material, Dicke ca. 25cm

CHEMIE AUF NATURSTEINEN

WAS SOLLTE ICH WISSEN, BEVOR ICH MIT CHEMIE ARBEITE?

1. Vor einer Schutzbehandlung muss das Objekt sauber, trocken, frei von Flecken und saugfähig sein.

2. Die ideale Verarbeitungstemperatur der zu behandelnden Fläche sollte zwischen +12° C und +25° C liegen, wenn eine gute Wirkung der Behandlung eintreten soll. Immer eine kleine Musterfläche anlegen, um zu prüfen, ob das Ergebnis den Wünschen entspricht.

3. Bei Reinigungen mit säurehaltigen Reinigern muss die Fläche vorgenässt werden. Das Neutralisieren der gereinigten Fläche mit **HMK® R155** Grundreiniger – säurefrei und anschliessendem gründlichem nachwaschen mit Wasser ist unerlässlich. Die Reiniger sparsam verwenden und das Abwasser nach den örtlichen Vorschrift entsorgen.

4. Bei Unsicherheit immer an unauffälliger Stelle eine kleine Musterfläche anlegen.

5. Besser den Fachmann fragen als Falsches tun. Das Etikett genau lesen und die Verarbeitungshinweise beachten.

6. Beim Imprägnieren von polierten Oberflächen mit **HMK® S233, HMK® S234, HMK® S242, HMK® S243, HMK® S244** und **HMK® S246** ist überschüssiges Material vor dem Antrocknen sofort mit einem Lappen abzuwischen (siehe Etikett).

7. Beim Behandeln von Bodenbelägen mit Imprägnierungen oder Versiegelungen wie z. B. **HMK® S232, HMK® S233, HMK® S234, HMK® S235, HMK® S237, HMK® S239, HMK® S242, HMK® S243, HMK® S244, HMK® S246** und **HMK® S748** muss die Fläche immer absolut trocken sein (max. 2–4% Restfeuchte). Die Fussbodenheizung, falls vorhanden, muss abgeschaltet und der Belag naturkalt sein.

8. Die Produkte **HMK® S232, HMK® S245, HMK® P301, HMK® P305, HMK® P319, HMK® P321, HMK® P323, HMK® P326, HMK® P703, HMK® P709,** und **HMK® S749** sind frostempfindlich und dürfen nicht unter 0° C gelagert werden.

9. **HMK® S235, HMK® S237, HMK® S239** sind für Ziegeleierzeugnisse wie z. B. Cotto-, Ziegel-, Ton- oder Keramikplatten ungeeignet.

10. Wenn von «trocken» gesprochen wird (max. 2–4 % Restfeuchte), gilt dieses auch für die Unterkonstruktion, wie Beton, Mörtelbett oder Estrich.

REINIGUNG UND FLECKENENTFERNUNG

Für die Reinigung und die Entfernung der meisten Flecken stehen Ihnen hochwertige Produkte aus dem HMK®-Programm zur Verfügung, welche bei uns bezogen werden können. Rufen Sie uns an, wir geben Ihnen gerne Auskunft!

FLECKENTABELLE

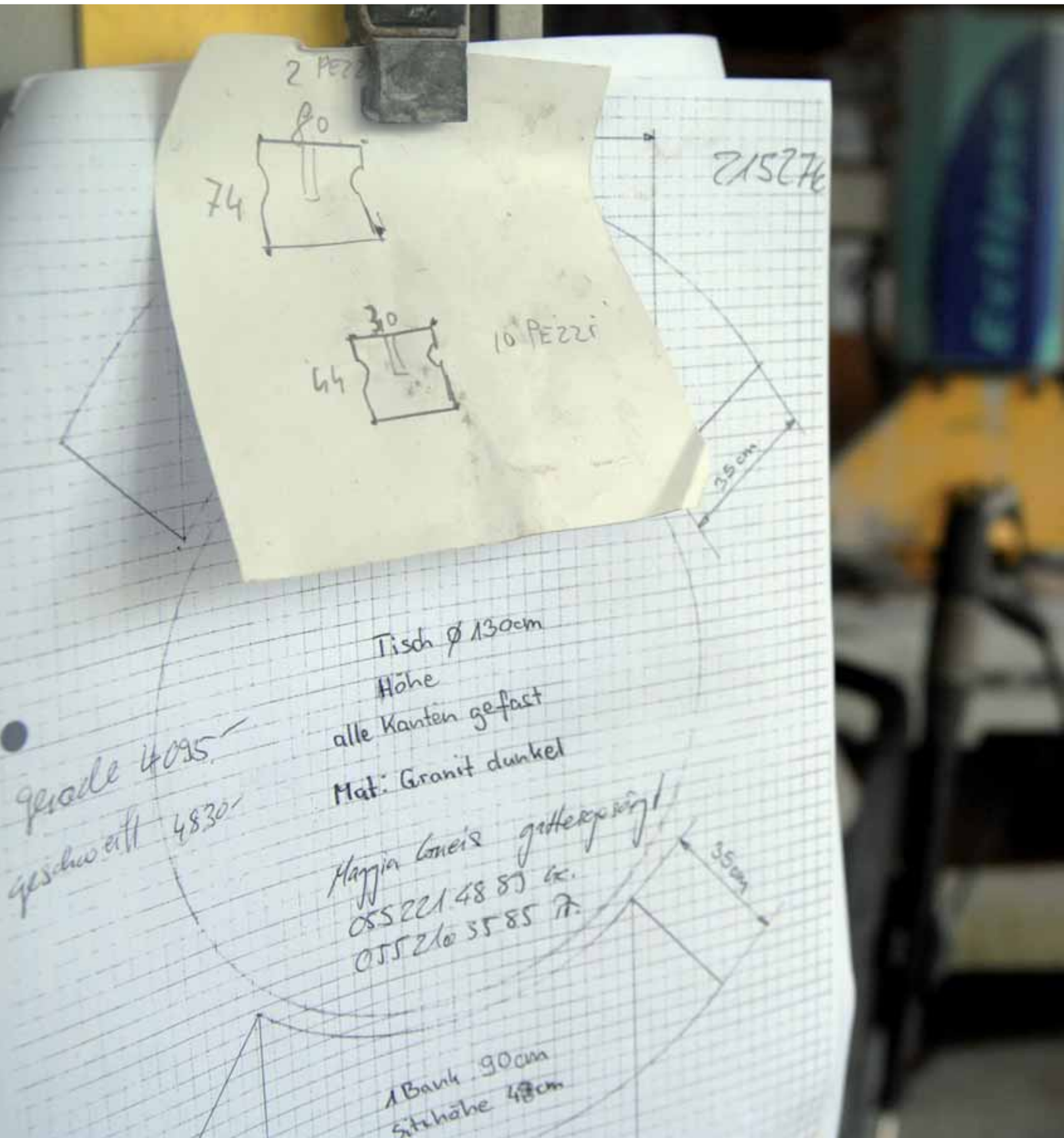
Die nachstehend aufgeführten Verschmutzungen könnten mit folgenden Spezialprodukten entfernt werden. Manche Flecken verschwinden bei einmaliger Behandlung völlig, bei anderen wird auch bei mehrfacher Anwendung noch ein Rest bleiben. Bitte beachten Sie die Gebrauchsanweisung und prüfen Sie, ob das erwähnte Produkt für den Untergrund geeignet ist. Im Zweifelsfall immer an unauffälliger Stelle Muster anlegen!

PROBLEM	PRODUKT
ALGEN, GRÜNBELAG	HMK R 162
ASPHALT	HMK R 154
AUSBLÜHUNGEN	HMK R 165*
BITUMEN	HMK R 154
BLÜTEN	HMK R 160
BLUT	HMK R 155
BUTTER	HMK R 152
COTTO-WACHS	HMK R 154
DISPERSIONSFARBE	HMK R 155
SÄUREFLECKEN AUF POLIERTEM MARMOR	HMK M 529
FETTFLECKEN	HMK R 152
FILZSTIFTE	HMK R 160
GRAS	HMK R 155
GRÜNSPAN	HMK R 159*
HARZ	HMK R 154
KAFFEE	HMK R 160
KALK	HMK R 159* HMK R 163*
KLEBSTOFF	HMK R 154
KUNSTHARZLACK	HMK R 154
LAUB	HMK R 160
METALLSTRICHE	HMK R 159*
MOOS	HMK R 160

PROBLEM	PRODUKT
MÖRTELRESTE	HMK R 163*
NAGELLACK	HMK R 154
NIKOTIN	HMK R 155
OBSTFLECKEN	HMK R 160
ÖLFLECKEN	HMK R 152
ROST IM SANITÄRBEREICH	HMK R 159*
ROST AUF WEICHGESTEIN	HMK R 179
ROST AUF STEIN	HMK R 175*
ROST IM STEIN	HMK R 777*
ROTWEIN	HMK R 155 HMK R 160
RUSS	HMK R 155
SCHIMMELPILZ	HMK R 160
SILIKONAUSWANDERUNGEN	HMK R 152**
SPECKRUSS	HMK R 767*
STEINSIEGEL	HMK R 799
STEMPELFARBE	HMK R 154
STOCKFLECKEN	HMK R 160
TEER	HMK R 154
TEPPICHKLEBER	HMK R 154
URINSTEIN	HMK R 159*
WACHS (FLUAT)	HMK R 154
WACHSFLECKEN	HMK R 152
ZEMENTSCHLEIER	HMK R 159*

* *Nicht auf säureempfindlichen Flächen, wie z. B. manchen Fliesen, poliertem Marmor etc., anwenden!*

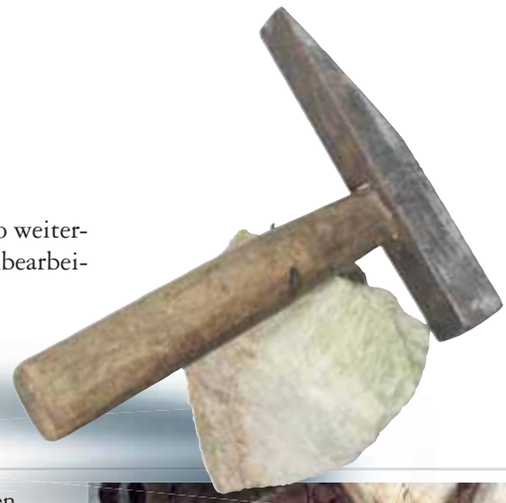
** *Falsches Silikon muss restlos entfernt werden! Diese technische Information kann und soll nur unverbindlich beraten. Der Verarbeiter muss wegen der unterschiedlichen Anwendungsfälle eigene Prüfungen und Versuche durchführen. Durch technischen Fortschritt sich ergebende Änderungen behalten wir uns vor. Schutzrechte Dritter und allgemeine gesetzliche Vorschriften sind vom Verarbeiter zu beachten.*


2 PEZZI
80
74
30
44
10 PEZZI
21574
35 cm
Tisch Ø 130cm
Höhe
alle Kanten gefast
Mat: Granit dunkel
Maggia Gneis gitterspäg!
055 221 48 80 Gr.
055 210 55 85 P.
35cm
1 Bank 90cm
Sitzhöhe 48cm
geölt 4095.-
geschwärzt 4830.-

BEARBEITUNG

OBERFLÄCHENBEARBEITUNG

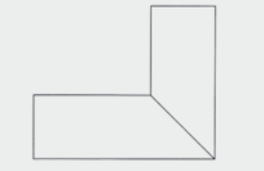
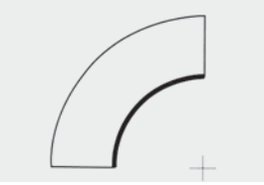
In der Regel wird in einem zweiten Schritt eine der Oberflächen der Rohplatte so weiterbearbeitet, wie das Endprodukt aussehen soll. Für die verschiedenen Oberflächenbearbeitungen haben sich mit der Zeit zahlreiche Begriffe etabliert:

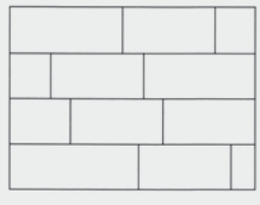
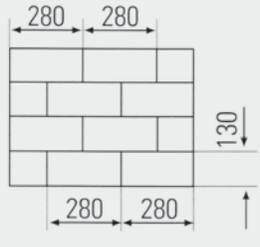


Bearbeitungsmethode	*Beschreibung*	
NATUR-GESPALTEN	Natürliche Spaltung: Abbildung einer unbearbeiteten Oberfläche, grössere Abweichungen sind möglich	
DIAMANTGESÄGT	Teilen der Steinplatte mit einem Fräsblatt, welches mit Diamanten bestückt ist	
GATTERGESÄGT ABGESÄUERT	Zersägen von Gesteinsblöcken mit Stell-Lamellen, abrasiven Mitteln und Wasser, Absäuern der Gesteinsoberfläche	
SANDGESTRAHLT	Leichte Aufrauung der Gesteinsoberfläche mit Hochdruck und Quarz- oder Granatsand (optisch vergleichbar wie gattergesägt)	
GEBÜRSTET / ANTICATO	Platte wird geflammt und mit Kunststoffbürste bearbeitet. Dadurch entsteht eine antik wirkende Oberflächenstruktur	
GEFLAMMT	Durch die Einwirkung eines Kälte- und Wärmeschocks, z.B. mit einer Flamme, wird eine naturnahe Oberfläche erzeugt	
GESTOCKT	Aufrauung der Gesteinsoberfläche von Hand oder durch maschinelle Bearbeitung	

Bearbeitungsmethode	*Beschreibung*	
BOSSIERT	Regulierung der Ansichtsfläche	
GEFLÄCHT	Mit dem Flächeisen nachgeebnete Gesteinsfläche	
SCHARRIERT	Durch mechanische Einwirkung erzeugte Rillen-abbildung (Rillenstruktur) bei Weichgesteinen	
GERICHTET	Naturgespaltete Oberflächen werden nachgerichtet	
GESPITZT	Oberfläche mit Spitzhauen bearbeitet, d.h. nachgerichtet	
HANDBEKANTET (RANDSCHLAG)	Handbearbeitete Sichtkanten	
GESCHLIFFEN	Mechanische Oberflächenbearbeitung (Schleifstein), Erzeugung glatter Oberfläche (matte Erscheinung)	
POLIERT	Feinste Oberflächenbearbeitung (Oberfläche spiegelnd)	

SKIZZEN

Bearbeitungsmethode	*Beschreibung*	
FASE	Bearbeitung der Kanten	
GEHRUNGS-SCHNITT	Schnitt an Plattenstössen	
RADIEN KONVEX	Aussenbearbeitete Radien	
RADIEN KONKAV	Innenbearbeitete Radien	
WASSERNASE	Wasserabweisende Nut an der Unterseite	
ZWEIHÄUPTIG	Zwei Längskanten bearbeitet	
EINHÄUPTIG	Eine Längskante bearbeitet	
¼ RUNDUNG	Ein Viertel gerundet (¼ Kreis)	

Bearbeitungsmethode	*Beschreibung*	
½ RUNDUNG	Ein Halb gerundet (½ Kreis)	
MOSAIK (POLYGONAL)	Formwild verlegte Platten	
KALIBRIERT	Auf eine einheitliche Plattendicke abgestärkt	
BAHNEN	Freie Längen und fixe oder variierende Breiten	
FIXE LÄNGE	Fixe Breite, fixe Länge (fixe Masse)	

De Zanet Natursteine

P. De Zanet & Co. AG, Natursteine
Grynaustrasse 5
8730 Uznach
T +41 55 293 26 30
F +41 55 293 26 39

Filiale Zürich
Förliwiesenstrasse 4
8602 Wangen b. Dübendorf
T +41 44 805 50 70
F +41 44 805 50 71

www.dezanet.ch
info@dezanet.ch

WiN = WiN fair stone

NVS Schweiz Suisse Svizzera Natursteinverband

SGS ISO 9001