



**BUNDESVERBAND
DEUTSCHER
STEINMETZE**

BIV Bundesinnungsverband des Deutschen
Steinmetz- und Steinbildhauerhandwerks
Weißkirchener Weg 16
60439 Frankfurt am Main
Tel.: 069-576098 • Fax: 069-576090



Bundesinnung der Bauhilfsgewerbe
Wirtschaftskammer Österreich
Berufsgruppe der Steinmetze



Das BIV-Merkblatt 2.02 wird mitherausgegeben
vom Sachverständigenkreis euroFEN
Freiheit 25-27
46348 Raesfeld

BIV – Merkblätter Naturwerkstein

Stand Dezember 2022

BIV-Merkblatt 2.02 Küchenarbeitsplatten

Ersatz für Ausgabe November 2018

Bezugsquelle:

Ebner Verlag, Fachzeitschrift Naturstein, Webshop, Downloads - BIV-Merkblätter
<http://shop.natursteinonline.de/downloads/biv-merkblätter>



Inhaltsverzeichnis

1.0	Anwendungsbereich	3
2.0	Werkstoffe	3
2.1	Materialbezeichnung und Produktnorm	3
2.2	Struktur und Farbe	3
2.2.1	Naturstein	3
2.2.2	Quarzkomposit	4
2.2.3	Keramik	4
2.3	Oberflächen	4
2.3.1	Naturstein	4
2.3.2	Quarzkomposit	5
2.3.3	Keramik	5
2.3.4	Ausbesserungen.....	6
2.3.5	Kriterien für die Beurteilung	6
2.4	Lebensmittelkontaktmaterial.....	6
3.0	Planungsgrundlagen.....	6
3.1	Vorleistung und Unterkonstruktion.....	6
3.2	Arbeitsplattentiefe	7
3.3	Ausschnitte	7
3.3.1	Allgemeines	7
3.3.2	Stegbreiten und Steglängen	7
3.3.3	Besonderheiten bei Quarzkomposit und Keramik	8
3.4	Flächenbündiger Einbau	8
3.5	Plattenteilung	8
4.0	Anschlüsse / Maßtoleranzen.....	8
4.1	Fugenbreiten.....	8
4.2	Grenzabmaße einzelner Platten.....	9
4.3	Anschlusstoleranzen	9
4.4	Fasen.....	9
4.5	Ausschnitte	9
4.6	Wartungsfuge.....	10
5.0	Reinigung und Pflege	10
5.1	Besonderheiten bei Naturstein	10
5.2	Besonderheiten bei Quarzkomposit und Keramik.....	10
6.0	Literaturhinweise.....	11
	Informativer Anhang 1 – Stegmaße.....	13
	Informativer Anhang 2 – Allgemeine Hinweise für die Nutzung von Küchenarbeitsplatten	15

Änderungen gegenüber der vorherigen Ausgabe von November 2018:

- a) Ergänzung der Planungsgrundlagen
- b) Aktualisierung der Bruchlasttabelle
- c) Ergänzungen im Abschnitt „Anschlüsse / Maßtoleranzen“

1.0 Anwendungsbereich

Dieses Merkblatt gilt für Küchenarbeitsplatten aus Naturwerkstein, Quarzkomposit und Keramik im Neu- bzw. Übergabezustand für die Planung, Ausführung und Bewertung.

Küchenarbeitsplatten aus Naturwerkstein, Quarzkomposit und Keramik stellen Arbeitsflächen / Abdeckungen in Küchen dar, die für den direkten Lebensmittelkontakt bestimmt sind und vorwiegend zur Speisenzubereitung genutzt werden. In diese Platten werden Ausschnitte für Kochfelder, Spülbecken etc. eingearbeitet.

Dieses Merkblatt kann ebenfalls für Arbeitsplatten, Waschtische, Ablagen, Werkstücke mit vergleichbarer Nutzung sowie Rückwände an Küchenarbeitsplatten und Schürzen herangezogen werden.

Die im Folgenden empfohlenen Toleranzen und Grenzabmaße beziehen sich auf die in der Nutzung sichtbaren Bereiche.

Dieses Merkblatt ergänzt die Vorgaben für Werkstücke aus Naturwerkstein nach ATV DIN 18332 Naturwerksteinarbeiten (ÖNORM B 3113, ÖNORM B 2213), die für Quarzkomposit nach der EN 15388 (künstlich hergestellter Stein) und für Keramik entsprechend der ATV DIN 18352.

2.0 Werkstoffe

2.1 Materialbezeichnung und Produktnorm

Werkstoffe sind wie folgt zu bezeichnen bzw. auf folgender Basis zu bewerten:

- Naturstein ist gemäß DIN EN 12440 mit Handelsnamen, petrographischer Familie, Typischer Farbe und dem Herkunftsort zu bezeichnen
- Quarzkomposit ist gemäß DIN EN 14618 zu klassifizieren
- Keramik ist gemäß DIN EN 14411 zu klassifizieren

2.2 Struktur und Farbe

Der Zuschnitt erfolgt als Regelleistung wie sich dies aus der zu schneidenden Unmaßtafel mit geringstem Verschnittanteil ergibt – auch bei optisch gemaserten und längs verlaufenden Strukturen.

Ein Zuschnitt mit fortlaufend durchgehender Maserung und optisch gleichmäßiger Struktur oder Spiegelbildlichkeit gilt als Besondere Leistung. Dies ist gesondert zu vereinbaren und bedingt eine entsprechende Zulage aufgrund des i. d. R. höheren Verschnitts.

2.2.1 Naturstein

Gesteinsspezifische Einschlüsse, Adern, Poren, Struktur- und Texturunterschiede sind natürlich und gemäß ATV DIN 18332 innerhalb desselben Vorkommens zulässig. Der Endkundenberater bzw. Verkäufer muss den Käufer auf diese zu erwartenden Gesteinseigenschaften im Vorfeld hinweisen. Durch die Bereitstellung von Musterplatten sind Farbe und Struktur zu verdeutlichen.

Materialspezifische Haarrisse, Adern, Stiche und Poren im Gefüge des Natursteins, die keinen Einfluss auf Gebrauchstauglichkeit haben, sind warentypisch und müssen nicht verschlossen werden.

Erfolgt die Materialauswahl auf der Basis von Handmustern, so ist der Kunde auf mögliche Abweichungen hinzuweisen. Abweichungen von Handmustern zum Endprodukt sind naturbedingt zu erwarten. Insbesondere bei lebhaften Werksteinvarietäten empfiehlt sich die Bemusterung an der tatsächlichen Rohplatte, die zur Fertigung der Arbeitsplatte genutzt wird.

2.2.2 Quarzkomposit

Quarzkomposite werden hauptsächlich aus natürlichen Rohstoffen (> 90 % Quarz) hergestellt. Als Bindemittel werden Reaktionsharze verwendet. Die verschiedenen Farben werden über die Zugabe von Pigmenten erreicht. Die Rohplatten werden einzeln in Formen gefertigt. Struktur- und Texturunterschiede sowie Farbschwankungen sind durch die verwendeten Rohstoffe bedingt.

Für die Bewertung von Poren, Einschlüssen und Farbschwankungen ist die DIN EN 15388 heranzuziehen. Jede optisch wahrnehmbare ästhetische Abweichung ist zulässig, wenn sie eine deklarierte Eigenart (Bemusterung) der betreffenden künstlich hergestellten Steinart ist und die Gebrauchstauglichkeit der Platten nicht beeinträchtigt. Eine typische Materialeigenschaft von Quarzkomposit-Werkstoffen ist das Vorhandensein von andersfarbigen Punkten / Pigmenten und Porenräumen.

2.2.3 Keramik

Keramische Werkstoffe für Küchenarbeitsplatten bestehen i. d. R. aus Feinsteinzeug. Es handelt sich um ein vollkommen durchgesintertes, sehr kompaktes Produkt, dessen wesentliche Merkmale seine geringe Wasseraufnahme und niedrige Porosität $\leq 0,5\%$ sind. Poliertes, angeschliffenes Feinsteinzeug kann offene Poren enthalten (herstellerspezifisch). Die Oberfläche von unpoliertem Feinsteinzeug ist abhängig vom Presstempel. Eine aufgebraute Glasur kann geringere physikalische Festigkeiten als Feinsteinzeug aufweisen.

Andersfarbige Punkte und kleine Erhebungen sind produktionsbedingt nicht auszuschließen.

2.3 Oberflächen

2.3.1 Naturstein

Die Oberflächenbeschaffenheit einiger Gesteinstypen kann üblicherweise den Einsatz von Spachtelungen, Füllstoffen oder sonstigen ähnlichen Produkten für natürliche Löcher, Fehlstellen oder Risse einschließen. Dies ist als Teil der üblichen Bearbeitung anzusehen.

Solche Gesteinsbehandlungen sind anzugeben. Bei der Herstellung von Sichtkanten, Abtropfflächen etc. können durch die unterschiedliche Bearbeitung Abweichungen in der Optik der Oberfläche auftreten (Farbe, Struktur und Glanzgrad).

Hinsichtlich der Bezeichnung der Oberflächenbearbeitungen und deren optischen Eigenschaften können herstellungs- und materialspezifische Unterschiede auftreten.



Die in der Tabelle aufgeführten Oberflächenbearbeitungen sind nach Reinigungsaufwand sortiert.

	Oberflächenbearbeitung	Optische Wirkung der Oberflächenbearbeitung	Reinigungsfähigkeit (ohne eingezogene Schmutze)
1	Poliert	Farbe und Struktur kommen am besten zur Geltung. Schleifspuren sind nicht sichtbar. Unterschiede im Glanzgrad (Einzelkristalle) sind möglich.	Sehr geringer Reinigungsaufwand, sehr geringe Schmutzanhaftung
2	Satiniert	Farben und Struktur sind gut erkennbar. Schleifspuren und Glanzunterschiede sind erkennbar.	Geringer Reinigungsaufwand, geringe Schmutzanhaftung
3	Geschliffen C 600	Farbe und Struktur sind ersichtlich. Geringer Glanzgrad. Schleifspuren und Glanzunterschiede sind erkennbar.	Erhöhter Reinigungsaufwand, geringe Schmutzanhaftung, Fingerabdrücke sichtbar
4	Geschliffen C 220	Farben und Struktur sind erkennbar. Schleifspuren sind im Streiflicht erkennbar.	Erhöhter Reinigungsaufwand, mittlere Schmutzanhaftung, Fingerabdrücke sichtbar
5	Geflammt + gebürstet (patiniert)	Farben kommen zur Geltung, makrorauere Struktur, je nach Material und Bürstung mit und ohne Glanz. Gesteinsspezifische Eigenschaften sind für die Eignung zu beachten.	Erhöhter Reinigungsaufwand, mittlere Schmutzanhaftung

Tabelle 1: Naturwerkstein

2.3.2 Quarzkomposit

Bei der Herstellung von Sichtkanten, Abtropfflächen etc. können durch die unterschiedliche Bearbeitung Differenzen in der Optik der Oberfläche auftreten (Struktur und Glanzgrad). Die örtliche Nachbearbeitung von Oberflächen ist nur bedingt möglich.

Die in der Tabelle aufgeführten Oberflächenbearbeitungen sind nach Reinigungsaufwand sortiert.

	Oberflächenbearbeitung	Optische Wirkung der Oberflächenbearbeitung	Reinigungsfähigkeit (ohne eingezogene Schmutze)
1	Poliert	Farbe und Struktur kommen am besten zur Geltung. Schleifspuren sind nicht sichtbar. Unterschiede im Glanzgrad (Einzelkristalle) sind möglich.	Sehr geringer Reinigungsaufwand, sehr geringe Schmutzanhaftung
2	Satiniert / Geschliffen + gebürstet Unterschiedliche Herstellerbezeichnungen	Farben und Struktur sind erkennbar. Schleifspuren und Glanzunterschiede sind erkennbar.	Mittlerer Reinigungsaufwand, geringe Schmutzanhaftung, Fingerabdrücke sichtbar
3	Gestrahlt + gebürstet Unterschiedliche Herstellerbezeichnungen	Farben kommen zur Geltung, makrorauere Struktur.	Erhöhter Reinigungsaufwand, mittlere Schmutzanhaftung

Tabelle 2: Quarzkomposit

2.3.3 Keramik

Mit Pressstempel aufgebrachte Strukturen befinden sich nur auf der Oberfläche. Marmorierte farbige Natursteinoptiken befinden sich i. d. R. nur auf der Oberfläche, sie sind nicht über den gesamten Querschnitt durchgefärbt. Die örtliche Nachbearbeitung von Oberflächen ist nicht möglich. Eingearbeitete Abtropfgefälle sind nicht zu empfehlen. Beim Schliff können brand- und pressbedingte Porenräume geöffnet werden. Schmutz, der sich darin ansammelt, ist kaum zu entfernen. Die Reinigungsfähigkeit ist eingeschränkt.

Die in der Tabelle aufgeführten Oberflächenbearbeitungen sind nach Reinigungsaufwand sortiert.

	Oberflächenbearbeitung	Optische Wirkung der Oberflächenbearbeitung	Reinigungsfähigkeit (ohne eingezogene Schmutze)
1	Unbehandelt / Pressstempel	Abhängig von Produktionsverfahren	Sehr geringer Reinigungsaufwand, sehr geringe Schmutzanhaftung
2	Poliert oder glasbeschichtet	Farben und Struktur sind erkennbar. Produktionsbedingte Wellen können im Streiflicht sichtbar sein. Bei Glasbeschichtung Kratzempfindlichkeit und erhöhte Gefahr von Abplatzungen	Geringer Reinigungsaufwand, geringe Schmutzanhaftung
3	Sonderoberflächen	Farben kommen zur Geltung, makrorauhe Struktur.	Je nach Herstellungsprozess ein erhöhter Reinigungsaufwand, mittlere Schmutzanhaftung

Tabelle 3: Keramik

2.3.4 Ausbesserungen

Material- und produktionsbedingte Kanten- und Eckenfehlstellen sind zulässig. Retuschen sind kein Grund zur Beanstandung, wenn sie fachgerecht ausgeführt sind. Sie müssen dauerhaft und unauffällig sein und müssen den chemischen und physikalischen Belastungen einer Küchenarbeitsplatte standhalten und dürfen sich im Laufe der Nutzung nicht verändern.

2.3.5 Kriterien für die Beurteilung

Die Beurteilung von Arbeitsplatten erfolgt durch Betrachten der Oberfläche aus einem Abstand von etwa zwei Metern bei üblichen Tageslichtbedingungen (in Anlehnung an DIN EN 12058 – Abschnitt 4.2.3.2. Bezugsprobe). Nur Bereiche, die in der üblichen Nutzung sichtbar sind, bilden die Grundlage der Bewertungsfläche. Streiflicht ist kein Bewertungskriterium.

2.4 Lebensmittelkontaktmaterial

Küchenarbeitsplatten haben i. d. R. Lebensmittelkontakt und unterliegen der Bedarfsgegenständeverordnung. Deshalb ist u.a. bei ggf. aufgetragenen Oberflächenbehandlungen (z. B. Imprägnierungen) auf eine geprüfte Lebensmittelverträglichkeit zu achten.

3.0 Planungsgrundlagen

3.1 Vorleistung und Unterkonstruktion

Arbeitsplatten sind vom (Küchen-) Planer zu planen. Dabei sind u.a. die Einbausituation / Zugänglichkeit (beispielsweise im Hinblick auf die Platteneinteilung), die Einbauvorschriften / Sicherheitsanforderungen der Geräte- und Spülenhersteller sowie die Materialeigenschaften der Plattenwerkstoffe zu berücksichtigen.

Voraussetzung für eine langfristig schadensfreie Nutzung der Arbeitsplatten ist die dauerhaft zwängungsfreie sowie sach- und fachgerechte Montage der Küchenmöbel, die zur Aufnahme einer Küchenarbeitsplatte geeignet sein müssen. Eine verformungsfreie und tragfähige, feuchtebeständige Unterkonstruktion muss geplant und bauseitig vorhanden sein. Eine Befestigung der Unterkonstruktion am Baukörper ist nicht zu empfehlen.

Es müssen ausreichend höhengleiche, tragfähige Auflagerflächen vorhanden sein. Dünne Rückwände, z. B. flexible Hartfaserplatten oder Metallkonstruktionen von Drehkörben, sind nicht ausreichend tragfähig.

Absenkungen und Verformungen von tragenden Schrankteilen / Unterkonstruktion und Böden (z. B. schwimmende Estriche) und daraus eventuell entstehende Schäden an der Arbeitsplatte liegen nicht im Verantwortungsbereich des Steinmetzen.

In eine Fensternische führende Arbeitsplatten sind am Korpus / lasttragenden Element und nicht am Baukörper zu befestigen, damit keine Spannungen bei einseitigen Absenkungen entstehen können.

3.2 Arbeitsplattentiefe

Bei der Planung der Arbeitsplattentiefe sind die Maße der Ausschnitte, Mindeststegbreiten, ggf. Rückwände und ggf. Sicherheitsabstände zu berücksichtigen.

3.3 Ausschnitte

3.3.1 Allgemeines

Die Einbauöffnungen für Kochfelder, Spülen etc. sind unter Berücksichtigung der spezifischen Werkstoffeigenschaften und der Maß- und Positionierungsangaben (Einbauvorschriften) der Geräte- und Spülenhersteller zu planen und auszuführen.

Ausschnittmaße der Einbauteile (z. B. für Kochfelder, Spülen) sind vom Auftraggeber / Planer bereitzustellen.

Einbauteile müssen so beschaffen sein, dass sie zwängungsfrei eingebaut werden können.

3.3.2 Stegbreiten und Steglängen

Grundsätzlich sollte die Mindestbreite der Stege 50 mm nicht unterschreiten.

Um eine zusätzliche Erhöhung der Tragkraft im Stegbereich zu erhalten, muss der Ausführungsplaner für ein aussteifendes, formstabiles Auflager im Unterschrankbereich sorgen.

Stege dürfen zur Lastabtragung von schweren Einbauteilen nicht genutzt werden, ggf. sind zusätzliche konstruktive Unterstützungen vorzusehen, wobei unterschiedliche Ausdehnungskoeffizienten der Werkstoffe zu berücksichtigen sind.

Die Tragfähigkeit der bruchgefährdeten Stege wird bestimmt durch deren Länge, Breite und Dicke sowie der Biegezugfestigkeit des Werksteins. Aufgrund der geringen Querschnitte sind die Stege nur für die bestimmungsgemäße Anwendung und nicht als Tritt- bzw. als Sitzfläche geeignet. (Achtung Bruchgefahr!)

Eine Berechnung der Bruchlasten kann mit der Formel und den Tabellen in Anlage 1 erfolgen.



3.3.3 Besonderheiten bei Quarzkomposit und Keramik

Bei Quarzkomposit und Keramik sind die individuellen Herstellervorgaben bzgl. der Bearbeitung zu beachten.

3.4 Flächenbündiger Einbau

Bei flächenbündigem Einbau von Kochfeldern, Spülen etc. in Arbeitsplatten sind ein Falz oder eingeklebte Auflageleisten erforderlich. Es wird empfohlen, die Ausschnittkanten leicht anzufassen. An den nicht sichtbaren Ausschnittinnenkanten ist keine Fase notwendig.

Innerhalb der Oberfläche der Einbauteile (z. B. bei Kochfeldern oder Keramikspülen) sind leichte Verwerfungen herstellerbedingt vorhanden und zu erwarten. Diese lassen sich bei einer flächenbündigen Montage zur Oberfläche der Arbeitsplatte nur eingeschränkt egalalisieren.

Die Einbauvorschriften der Geräte- und Spülenhersteller sowie der Werkstoffhersteller sind zu beachten.

3.5 Plattenteilung

Bei Arbeitsplatten aus Naturwerkstein ist es handwerksüblich, dass diese bis zu einer Länge von 2.400 mm und einer Breite bis zu 1.200 mm als einteiliges Werkstück hergestellt werden. Voraussetzung ist die Verfügbarkeit ausreichend großer Rohtafeln.

Bei der Platteneinteilung ist auch die Transportierbarkeit der Einzelteile zum Einbauort sicherzustellen.

Im Zuge des Aufmaßes ist die entsprechende Plattenteilung auf die Unterkonstruktion abzustimmen und festzulegen. Es ist zu empfehlen, dass die Stöße über einer lasttragenden Konstruktion (z. B. Korpusseite, Winkel, Traversen etc.) angeordnet werden – andernfalls sind die Plattenteile miteinander zu verbinden.

4.0 Anschlüsse / Maßtoleranzen

4.1 Fugenbreiten

Fugenbreiten sind zu planen. Die zu erwartende mittlere thermische Ausdehnung von Quarzkomposit ist deutlich größer als bei Naturwerkstein, sie liegt bei ca. 0,5 mm / 20 °C x m. Dies ist bei der Fugenplanung zu berücksichtigen.

An Plattenstößen sollte die Fugenbreite ca. 3,0 mm betragen. Anschlussfugen an aufgehende Seitenwände und Einbauten sollten ca. 5,0 mm breit sein. Mögliche Winkeltoleranzen können innerhalb der Anschlussfuge ausgeglichen werden (Keilfuge).

Die Breite der Wandanschlussfugen ist abhängig von vorhandenen Wandtoleranzen und sollte 10 mm nicht überschreiten. Wandtoleranzen sollen in den Fugen ausgeglichen werden. Bei größeren Wandtoleranzen sind Schrägschnitte, Sockelleisten, Rückwand, Anpassungen etc. zu empfehlen (besondere Leistung).

Engere Fugen sind besondere Leistungen und gesondert zu vereinbaren.

Fugen sind mit geeigneten elastischen Dichtstoffen zu schließen.

4.2 Grenzabmaße einzelner Platten

Für die Grenzabmaße gilt die ATV DIN 18332.

Bei Platten mit auf Gehrung gefertigten Blenden sind die Grenzabmaße für die Länge an fertigungstechnische Bedingungen anzupassen (z. B. bei Inselplatten mit allseitiger Sichtkantenbearbeitung eine zusätzliche Fertigungstoleranz von $\pm 2,0$ mm pro Seite).

4.3 Anschluss toleranzen

Bei zusammengesetzten Platten darf an der sichtbaren Kante die Plattendicke am Stoß um max. 1,0 mm voneinander abweichen. Bei größeren Abweichungen kann an der Unterseite in der Länge angeglichen werden (auf ca. 100 bis 200 mm). Der Höhenausgleich der Arbeitsplatten erfolgt gegebenenfalls mit geeignetem Unterlegematerial.

Der maximale Höhenversatz im Fugenbereich darf bei glatten Flächen nicht mehr als 1 mm an der Oberseite betragen.

Arbeitsplatten mit naturrauen, spaltrauen, geflammt und weiteren grob bearbeiteten Oberflächen können größere Maßabweichungen aufweisen.

Abweichungen von der waagerechten Lage dürfen max. 2 mm je 1000 mm Länge betragen und in der Tiefe max. 1 mm auf 600 mm. Ggf. sind die Unterschränke bauseits neu zu justieren.

Arbeitsplatten sollten über fluchtende Bauteile (z. B. Seitenwange, grifflose Schubladen) überstehen. Eine bündige Ausführung mit weniger als 3 mm Überstand ist eine besondere Leistung.

4.4 Fasen

Fasen sind mit gleicher Breite herzustellen. Die Fasenbreite im Sichtkantenbereich soll von 2,5 bis 6,0 mm betragen. Sie wird in der Diagonale gemessen.

Die Breite von Ober- zu Unterfase darf abweichen. Die Abweichung an Plattenstößen sowie innerhalb einer Platte soll $\pm 1,0$ mm nicht übersteigen.

Geringfügige Abplatzungen an Sägekanten, sog. „Mäusezähne“, sind in bei der Nutzung sichtbaren Bereichen durch leichtes Abfasen zu überarbeiten.

4.5 Ausschnitte

Die Toleranzen der Ausschnittmaße ergeben sich aus den Herstellerangaben der Einbauteile, zzgl. handwerklicher Produktionstoleranzen von ca. + 2 mm.

Ausschnitte, z. B. für Kochfelder, dürfen bis zu ± 10 mm vom Achsmaß der Geräteschränke abweichen.

4.6 Wartungsfuge

Als Wartungsfuge sind alle Fugen definiert, die starken chemischen und/oder physikalischen Einflüssen ausgesetzt sind und deren Dichtstoffe in regelmäßigen Zeitabständen überprüft und ggf. erneuert werden müssen, um Folgeschäden zu vermeiden. Zusätzliche Belastungen sind gegeben, wenn mit permanent auftretenden und schwer kontrollierbaren chemischen Beanspruchungen (Wasser, Reinigungsmittel, ungeeignete Lösemittel, Ablagerungen von Schmutz) und/oder mechanischen Beanspruchungen (z.B. Reinigung) zu rechnen ist.

Alle elastischen Fugen bei Küchenarbeitsplatten sind gemäß IVD-Merkblatt 23 „Abdichtungen von Fugen und Anschlüssen an Naturstein“ und BIV-Fachinformation 002 „Beurteilung von Innenarbeiten“ Wartungsfugen und bedürfen einer Wartung und Pflege.

Dadurch verursachte Schäden berechtigen nicht zur Reklamation, da diese im Rahmen der handwerklichen Leistungen nicht zu verhindern sind. Entstehende Sanierungskosten sind durch den Bauherrn zu begleichen.

5.0 Reinigung und Pflege

- Es ist eine Reinigungs- und Pflegeanleitung an den Nutzer zu übergeben.
- Die Angaben der Reinigungsmittelhersteller sind zu beachten.
- Die Anforderungen an Lebensmittelbereiche sind zu berücksichtigen.
- Das Entfernen von nutzungsbedingten Verunreinigungen an Küchenarbeitsplatten nach der Abnahme durch den Steinmetz oder Hersteller ist eine „Besondere Leistung“ gemäß ATV DIN 18332. Besondere Leistungen sind gesondert zu vergüten.

5.1 Besonderheiten bei Naturstein

Die Reinigung der Küchenarbeitsplatten sollte mit rückstandsfreien Unterhaltsreinigern mit einem pH-Wert von 7,0 bis 10,5 unter Nutzung eines geeigneten Tuches (z. B. langfaseriges Mikrofaser Tuch) erfolgen. Es sollten spezielle Küchenarbeitsplatten-Reiniger verwendet werden. Handelsübliche Handgeschirrspülmittel sind zur Unterhaltsreinigung aufgrund des hohen Tensidanteils nicht geeignet.

Für Weichgesteine sind saure Reiniger (pH-Wert < 7,0) i. d. R. nicht geeignet. Saure Reiniger können Schäden verursachen. Die Reinigungsanleitung ist zu beachten.

5.2 Besonderheiten bei Quarzkomposit und Keramik

Die tägliche Reinigung kann mit vom Hersteller freigegebenen Reinigungsmitteln oder mit rückstandsfreien farblosen Glasreinigern erfolgen. Handgeschirrspülmittel sind zur Unterhaltsreinigung aufgrund des hohen Tensidanteils nicht geeignet. Sie wirken filmbildend.

6.0 Literaturhinweise

DIN 18299

VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art

DIN 18332

VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Naturwerksteinarbeiten

DIN 18352

VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Fliesen- und Plattenarbeiten

DIN EN 12058

Natursteinprodukte – Bodenplatten und Stufenbeläge – Anforderungen

DIN EN 12440

Naturstein - Kriterien für die Bezeichnung

DIN EN 14411

Keramische Fliesen und Platten - Definitionen, Klassifizierung, Eigenschaften, Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit und Kennzeichnung

DIN EN 14618

Künstlich hergestellter Stein - Terminologie und Klassifizierung

DIN EN 15388

Künstlich hergestellter Stein - Platten und auf Maß geschnittene Produkte für Sanitärbereichs- und Küchenarbeitsflächen

IVD-Merkblatt 23

Abdichtungen von Fugen und Anschlüssen an Naturstein
Industrieverband Dichtstoffe e. V., Düsseldorf

Das vorliegende BIV-Merkblatt wurde vom Arbeitskreis Bau in Zusammenarbeit mit der Technischen Informationsstelle des Bundesverbandes Deutscher Steinmetze erstellt und basiert auf langjährigen Erfahrungen aus der Praxis.

Die hier gegebenen Informationen dienen Planung und Ausführung. Dieses Merkblatt schließt andere fachgerechte Konstruktionen nicht aus.

Eine Haftung wird ausgeschlossen.

Der BIV behält sich alle Rechte an Nachdruck und Übersetzung vor.

Bundesverband Deutscher Steinmetze
Weißkirchener Weg 16
60439 Frankfurt am Main
TEL.: 069 - 57 60 98 FAX: 069 - 57 60 90
Info@biv-steinmetz.de www.bivsteinmetz.de



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Informativer Anhang 1 – Stegmaße

Für Stege wird eine Mindestbruchlast bzw. max. Belastung von 50 kg (~ 500 N) angenommen. Erforderliche Stegmaße bei rechteckigen Querschnitten können mittels folgender Bruchkraftberechnung (für Durchlaufträger mit mittiger Belastung) abgeleitet werden.

$$F = \frac{b \times h^2 \times \sigma}{1,05 \times l \times 10}$$

mit	F	max. Bruchlast	[kg]
	b	Stegbreite	[mm]
	h	Plattendicke	[mm]
	σ	Biegezugfestigkeit Naturstein	[N / mm ²]
	l	Steglänge	[mm]

Sollte die berechnete Bruchlast < 50 kg sein und die Stegbreite und / oder -dicke nicht vergrößert werden können, ist die Nutzlast geringer und das Bruchrisiko der Stege bei üblicher Nutzung höher. Ggf. sind entsprechende Hinweise auszusprechen.

Plattendicke **40** **mm**

Biegezugfestigkeit		10 N/mm ²			20 N/mm ²			35 N/mm ²		
		Bruchlast in kg			Bruchlast in kg			Bruchlast in kg		
	Breite [mm]	50	60	70	50	60	70	50	60	70
Länge [mm]	560	136	163	190	272	327	381	476	571	667
	740	103	124	144	206	247	288	360	432	505
	890	86	103	120	171	205	240	300	360	419

Plattendicke **30** **mm**

Biegezugfestigkeit		10 N/mm ²			20 N/mm ²			35 N/mm ²		
		Bruchlast in kg			Bruchlast in kg			Bruchlast in kg		
	Breite [mm]	50	60	70	50	60	70	50	60	70
Länge [mm]	560	77	92	107	153	184	214	268	321	375
	740	58	69	81	116	139	162	203	243	284
	890	48	58	67	96	116	135	169	202	236



Plattendicke **20** **mm**

Biegezugfestigkeit		10 N/mm ²			20 N/mm ²			35 N/mm ²		
		Bruchlast in kg			Bruchlast in kg			Bruchlast in kg		
	Breite [mm]	50	60	70	50	60	70	50	60	70
Länge [mm]	560	34	41	48	68	82	95	119	143	167
	740	26	31	36	51	62	72	90	108	126
	890	21	26	30	43	51	60	75	90	105

Informativer Anhang 2 – Allgemeine Hinweise für die Nutzung von Küchenarbeitsplatten

Bei den hier behandelten Werkstoffen sind ein gewisser Alterungsprozess und Gebrauchsspuren nicht zu verhindern. Die richtige Reinigung und eine bestimmungsgerechte Nutzung sind die maßgeblichen Faktoren, um das gewünschte Erscheinungsbild langfristig zu erhalten.

Tägliche Reinigung

Für die tägliche Reinigung sollten nur rückstandsfreie Reiniger zum Einsatz kommen. Mit einem Mikrofasertuch lassen sich die meisten Schmutze gut entfernen. Bei stärkeren Schmutzen ist ein Intensivreiniger oder ein Universalgrundreiniger zu verwenden (pH max. 10,5). Im Lebensmittelbereich ist es bei diesen Produkten wichtig, auf eine zweistufige Reinigung zu achten. Das bedeutet, dass die Reinigungsmittelreste mit dem Schmutz entfernt werden müssen, am besten mehrfach mit klarem Wasser und einem sauberen Tuch nachwischen. Spülmittel können je nach Zusammensetzung glänzende Schmierfilme und Salze hinterlassen. Sie sollten u. a. aus hygienischen Gründen nicht für eine Oberflächenreinigung von Küchenarbeitsplatten benutzt werden.

Kalkige Verschmutzungen

An allen Flächen, die mit Leitungswasser in Berührung kommen, ist es normal, dass sich kalkhaltige Ablagerungen bilden. Je nach Wasserhärte kann sich ein Kalkschleier bilden, der mit der täglichen Reinigung nicht entfernbar ist. Dann sind saure Reinigungsmittel die einzige Lösung der Schmutzentfernung. Produkte, die Salz-, Fluss-, Schwefel- oder Ameisensäure enthalten, sind i. d. R. für die Küche nicht geeignet. Kalksteine sowie säureempfindliche Gesteine sollten nicht sauer, sondern rein mechanisch gereinigt werden. Die Oberflächen könnten ansonsten geschädigt werden.

Werkseitige Imprägnierung / Schutzbehandlung

Imprägnierungen oder Schutzbehandlungen müssen der Bedarfsgegenständeverordnung (lebensmittelgeeignet) entsprechen. Eine Imprägnierung dient als temporärer Schutz gegen eindringende flüssige Substanzen. Fleckenbildner sollten daher umgehend entfernt werden, um die Einwirkzeit so kurz wie möglich zu halten. Heißes Fett, chemische oder bioorganische Lösemittel (Fettsäuren) und bestimmte Reinigungsmittel können die Wirkung der Imprägnierung schleichend herabsetzen oder sofort zerstören. Eine komplette oder teilweise Patinierung (Verdunkelung) durch Ablagerungen kann nicht verhindert werden. Eine Auffrischung der Schutzbehandlung ist nach vorheriger Grundreinigung i. d. R. möglich / erforderlich.

- **Naturstein**

Bei Natursteinen kann eine werkseitige Imprägnierung (auch farbtontiefend) aufgetragen werden.

- **Quarzkomposit / Keramik**

Polierte Oberflächen von Quarzkompositen / Keramik bedürfen i. d. R. keiner Schutzbehandlung. Bei nicht polierten Oberflächen kann eine Schutzbehandlung die Reinigungsfähigkeit unterstützen (herstellerspezifische Angaben sind zu beachten).

Ungeeignete Reinigungsprodukte

Ungeeignet sind hochalkalische Produkte, die Natron- oder Kalilauge enthalten, wie z. B. Backofenreiniger, Rohrreiniger, Silikonentferner oder Grillreiniger. Auch Scheuermittel können Kratzer hinterlassen. Scheuerschwämme können Riefen erzeugen, denn in den Kunststofffasern sind Schleifmittel eingebettet, die eine Arbeitsplatte ebenso verkratzen können wie Fensterglas. Saure Produkte auf Basis von Salz-, Schwefel- oder Flusssäure (Felgenreiniger) sind generell ungeeignet in der Küche. Auch die aus ökologischen Gründen beliebte Essigsäure ist nicht ungefährlich. Sie ist zwar leicht biologisch abbaubar, aber Essigsäure ist äußerst korrosiv gegenüber Kupfer, Messing oder ähnlichen Materialien. Sie ist sehr leicht flüchtig und kann durch Dichtungen der Armaturen durchdiffundieren und Schäden verursachen. Auch Natursteine, die bestimmte metallische Verbindungen enthalten, können angegriffen werden.

Hitzeempfindlichkeit

Je nach Material- oder Gesteinssorte ist die Hitzeempfindlichkeit unterschiedlich. Es kann bei direktem Kontakt mit heißen Töpfen, Pfannen und Brättern aufgrund thermischer Überlastung zu Fleckbildungen oder Rissen in der Küchenarbeitsplatte kommen – auch bei fachgerechter Montage der Arbeitsplatte und Einbauteile. Es wird empfohlen, einen wärmehemmenden Untersatz zu verwenden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die bestimmungsgemäße Nutzung von Küchenarbeitsplatten beinhaltet den direkten Lebensmittelkontakt nach der Bedarfsgegenständeverordnung. Sie ist nicht geeignet als Sitz- oder Auftrettsfläche.