

Wissenswertes zum Thema Metalle und Oberflächen

edel-stahl Büchele GmbH & Co KG

BÜCHELE
quality by definition

INHALT:

Begriffen und technischen Hintergründe	Seite 3
Edelstahl rostfrei – die wichtigsten Eigenschaften.....	Seite 3
Rostbildung bei CNS – Produkten.....	Seite 3
Pflege bei Rostbildung.....	Seite 4
Unsere OBERFLÄCHEN und deren Eigenschaften	Seite 5
<u>Edelstahl warmgewalzt</u>	Seite 6
Edelstahl warmgewalzt (OF 1.01).....	Seite 8
Edelstahl warmgewalzt Hochglanz poliert (OF 1.03).....	Seite 8
Edelstahl warmgewalzt mit Wirbelschliff (OF 1.07).....	Seite 9
Edelstahl warmgewalzt geschwärzt (OF 1.11).....	Seite 9
Edelstahl warmgewalzt geschwärzt mit Wirbelschliff (OF 1.12).....	Seite 10
Reinigung und Pflege für Elemente aus Edelstahl warmgewalzt.....	Seite 11
<u>Edelstahl kaltgewalzt</u>	Seite 12
Edelstahl seidenmatt gebürstet (OF 1.04).....	Seite 13
Edelstahl mit wirbel finish (OF 1.05).....	Seite 13
Reinigung und Pflege für Elemente aus Edelstahl kaltgewalzt.....	Seite 14
<u>Messing</u> Oberflächen.....	Seite 15
Messing seidenmatt gebürstet (OF 2.01).....	Seite 16
Messing mit wirbel finish (OF 2.02).....	Seite 16
Reinigung und Pflege für Elemente aus Messing.....	Seite 17
Messing seidenmatt gebürstet und patiniert (OF 2.03).....	Seite 18
Messing mit wirbel finish patiniert (OF 2.04).....	Seite 18
Messing dunkel patiniert (OF 2.05).....	Seite 18
Reinigung und Pflege für Elemente aus Messing patiniert.....	Seite 19

<u>Kupfer</u> Oberflächen.....	Seite 20
Kupfer seidenmatt gebürstet (OF 3.01).....	Seite 22
Kupfer mit wirbel finish (OF 3.02).....	Seite 22
<i>Reinigung</i> und Pflege für Elemente aus Kupfer.....	Seite 23
Kupfer seidenmatt gebürstet und patiniert (OF 3.03).....	Seite 24
Kupfer mit wirbel finish patiniert (OF 3.04).....	Seite 24
<i>Reinigung</i> und Pflege für Elemente aus Kupfer patiniert.....	Seite 25
<u>Tombak</u> Oberflächen.....	Seite 26
Tombak seidenmatt gebürstet (OF 4.01).....	Seite 27
Tombak mit wirbel finish (OF 4.02).....	Seite 27
<i>Reinigung</i> und Pflege für Elemente aus Tombak.....	Seite 28
Tombak seidenmatt gebürstet und patiniert (OF 4.03).....	Seite 29
Tombak mit wirbel finish patiniert (OF 4.04).....	Seite 29
<i>Reinigung</i> und Pflege für Elemente aus Tombak patiniert.....	Seite 30
<u>Schwarzstahl</u>	Seite 31
Schwarzstahl (OF 9.01).....	Seite 32
<i>Reinigung</i> und Pflege für Elemente aus Schwarzstahl.....	Seite 33

Begriffe und technische Hintergründe

Edelstahl ist eine Bezeichnung für legierte oder unlegierte Stähle mit besonderem Reinheitsgrad. Edelstahl muss nicht zwangsläufig den Anforderungen eines nichtrostenden Stahls entsprechen. Häufig werden nur rostfreie Stähle als Edelstähle bezeichnet.

Grundsätzlich hat Edelstahl Rostfrei eine metallisch blanke Oberfläche. Ihre Beschaffenheit ist je nach Herstellungsart unterschiedlich. Warm gefertigte Produkte haben in der Regel eine rauere Oberfläche als kalt gefertigte Produkte. Je nach Betriebsbedingungen ist die Oberflächenausführung von Bedeutung für die Korrosionsbeständigkeit.

Edelstahl Rostfrei – die wichtigsten Eigenschaften

Korrosionsbeständig	– an der Atmosphäre, im Wasser und in aggressiven Medien
Verschleißfest	– auch bei hohen Temperaturen, starken mechanischen Beanspruchungen und abrasiven Kräften
Hygienisch	– bis zur Sterilität
Umweltschonend	– durch 60-85% Anteil von Edelstahlschrott bei der Herstellung

Die Korrosionsbeständigkeit erklärt sich durch die Bildung einer für das menschliche Auge unsichtbaren Mischschicht auf der Oberfläche des nichtrostenden Stahls. Diese sogenannte **Passivschicht** schützt die Oberfläche vor dem angreifenden Medium und stellt sich bei Beschädigung selbst wieder her. Die positiven Eigenschaften nichtrostender Stähle können durch höhere Chromgehalte und Zugabe anderer Legierungselemente (v.a. Nickel (Ni) und Molybdän (Mo)) weiter verbessert werden.

Rost bildet sich, wenn die Passivschicht verletzt ist und sich nicht mehr regenerieren kann.

Rostbildung bei CNS (Chrom-Nickel-Stahl) Produkten

Fremdrost (Flugrost, Eisenhaltige Gegenstände auf der Oberfläche, ...)

Umgangssprachlich ist mit Flugrost meist eine Rostschicht auf einer Oberfläche gemeint, die sich leicht abputzen lässt.

Beispielsweise entstehen ausgedehnte Rostflecken auf einem Objekt aus CNS, an Stellen an denen die Chrombeschichtung beschädigt ist. An diesen freiliegenden Stellen rostet das darunter liegende Stahlblech, während sich der Rost auf der Chromoberfläche verteilt.

In Fachkreisen wird Fremdrost als dünne Rostschicht auf Stahloberflächen bezeichnet. Ein einfaches Abwischen ist hierbei zur Rostbeseitigung nicht mehr möglich.

Lochfrass

Bezeichnet man klein erscheinende Korrosionsstellen bzw. punktförmige Löcher in Oberflächen passivierter Metalle, die sich in der Tiefe trog-förmig teils erheblich ausweiten. Diese bleiben oft wegen ihrer an der Oberfläche geringen Ausdehnung häufig unbemerkt (Entsteht durch Verbindungen mit Chlor, Brom od. Jod – bspw. In Reinigungsmittel).

Spaltkorrosion

tritt an Metallteilen bei Vorhandensein eines korrosiven Mediums in engen, nicht abgeschlossenen Spalten wie Überlappungen, aufgesetzten Stegen und bei nicht durchgeschweißten Schweißnähten auf. Selbst nichtrostende CrNi-Stähle können in Spalten korrodieren, wenn dort kein Sauerstoff zur Ausbildung der schützenden Oxidschicht vorhanden ist.

Pflege bei Rostbildung

Die beste Möglichkeit den Rost zu entfernen wäre eine sogenannte Passivierung. Dabei werden im Säurebad die Oberflächenschichten abgelöst, also evtl. bestehende Korrosion, Anlauffarben (z.B. vom Schweißen), aber auch die bestehende Passivschicht. Danach kann sich auf der gesamten Oberfläche die Passivschicht durch Reaktion der Legierungsbestandteile mit dem Sauerstoff in der Luft neu bilden.

Erkennt man die Rostbildung in einem frühen Stadium, gibt es aber auch andere Möglichkeiten den Rost von der Oberfläche zu entfernen.

Hierfür gibt es ein spezielles Reinigungsmittel (Rostentferner).

Bei Oberflächen aus Edelstahl seidenmatt gebürstet, ist auch ein Nacharbeiten der Oberfläche (bedingt) möglich.

Unsere Oberflächen und deren Eigenschaften:

Edelstahl Oberflächen

- OF (1.01) Edelstahl warmgewalzt
- OF (1.03) Edelstahl warmgewalzt Hochglanz poliert
- OF (1.04) Edelstahl seidenmatt gebürstet
- OF (1.05) Edelstahl mit wirbel finish
- OF (1.06) Edelstahl Hochglanz poliert (mirror)
- OF (1.07) Edelstahl warmgewalzt mit Wirbelschliff
- OF (1.11) Edelstahl warmgewalzt geschwärzt
- OF (1.12) Edelstahl warmgewalzt geschwärzt mit Wirbelschliff

Messing Oberflächen

- OF (2.01) Messing seidenmatt gebürstet
- OF (2.02) Messing mit wirbel finish
- OF (2.03) Messing seidenmatt gebürstet patiniert
- OF (2.04) Messing mit wirbel finish patiniert
- OF (2.05) Messing dunkel patiniert

Kupfer Oberflächen

- OF (3.01) Kupfer seidenmatt gebürstet
- OF (3.02) Kupfer mit wirbel finish
- OF (3.03) Kupfer seidenmatt gebürstet patiniert
- OF (3.04) Kupfer mit wirbel finish patiniert

Tombak Oberflächen

- OF (4.01) Tombak seidenmatt gebürstet
- OF (4.02) Tombak mit wirbel finish
- OF (4.03) Tombak seidenmatt gebürstet patiniert
- OF (4.04) Tombak mit wirbel finish patiniert

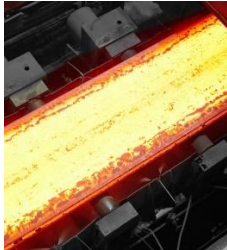
Schwarzstahl Oberfläche

- OF (9.01) Schwarzstahl

Edelstahl warmgewalzt

Warmgewalzter Edelstahl ist ein Vorprodukt der Edelstahlfertigung. Die Rohplatten kommen heiß aus dem Ofen und werden warm gewalzt, danach werden sie NICHT weiterverarbeitet.

Als warmwalzen bezeichnet man den Walzprozess eines Walzguts bei einer Temperatur oberhalb der Rekristallisationstemperatur des zu verarbeitenden Metalls. Bei Stahl ist das in der Regel 720-1260 Grad Celsius.



Die Oberfläche des warmgewalzten Edelstahls ist porös und unregelmäßig. Die Struktur der Oberfläche wird durch den Walzvorgang bestimmt und ist nicht beeinflussbar. Jede Edelstahlplatte, die aus dem Werk kommt ist individuell – ähnlich wie eine Steinplatte (auch hier ist die Strukturbildung naturbedingt).

Die Oberfläche des warmgewalzten Edelstahls ist nicht rekonstruierbar!



Ist die Walze beschädigt oder verschmutzt, gibt es bleibende Industriespuren = **Walzunregelmäßigkeiten.**



Edelstahl warmgewalzt OF (1.01) in der Fertigung:

Standardmaterial für Arbeitsplatten – 3 oder 5 mm Stärke, alle weiteren Stärken werden aufgedoppelt oder abgekantet (incl. Trägermaterial und Gegenzug)

Mögliche Maximalgröße Stoßfugen frei – 5350x1950mm, längere oder breitere Arbeitsplatten werden mit einer Laserschweißnaht verbunden – diese bleibt sichtbar!!

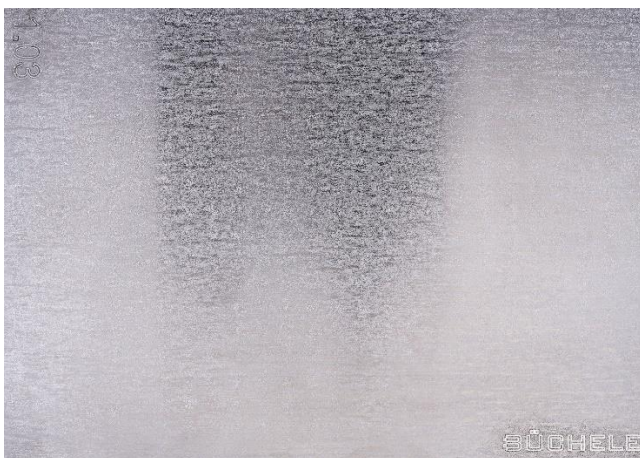


Edelstahl warmgewalzt Hochglanz poliert (OF 1.03) in der Fertigung:

Standardmaterial für Arbeitsplatten – 3 oder 5 mm Stärke, alle weiteren Stärken werden aufgedoppelt oder abgekantet (incl. Trägermaterial und Gegenzug).

Hier wird das Ausgangsmaterial Edelstahl warmgewalzt hochglanzpoliert. Dadurch entsteht ein Glanz auf dem Material, der einzigartig wirkt.

Mögliche Maximalgröße Stoßfugen frei – 5350x1950mm, längere oder breitere Arbeitsplatten werden mit einer Laserschweißnaht verbunden – diese bleibt sichtbar (siehe Edelstahl warmgewalzt (OF 1.01))!!



Edelstahl warmgewalzt mit Wirbelschliff (OF 1.07) in der Fertigung:

Standardmaterial für Arbeitsplatten – 3 oder 5 mm Stärke, alle weiteren Stärken werden aufgedoppelt oder abgekantet (incl. Trägermaterial und Gegenzug).

Hier wird auf das Ausgangsmaterial Edelstahl warmgewalzt noch ein Oberflächenfinish, der Wirbelschliff, aufgebracht. Dadurch sind Arbeitsspuren, die im Gebrauch entstehen, nicht so stark sichtbar.

Mögliche Maximalgröße Stoßfugen frei – 5350x1950mm, längere oder breitere Arbeitsplatten werden mit einer Laserschweißnaht verbunden – diese bleibt sichtbar(siehe Edelstahl warmgewalzt (OF 1.01))!



Edelstahl warmgewalzt geschwärzt (OF 1.11) in der Fertigung:

Standardmaterial für Arbeitsplatten – 3 mm Stärke aufgedoppelt auf 8mm, incl. Trägermaterial und Aluminiumgegenzug. Auf die 3mm Edelstahltafel wird die schwarze Beschichtung aufgebracht, und um dann die dadurch entstandenen Spannungen im Blech wieder zu neutralisieren, wird die 3mm starke Oberfläche auf ein Trägermaterial geklebt und mit einem Gegenzug versehen. So kann wieder ein schönes Aufliegen der Gesamten Platte erreicht werden.

Mögliche Maximalgröße Stoßfugen frei – 5350x1950mm, längere oder breitere Arbeitsplatten werden mit einer Laserschweißnaht verbunden – diese bleibt sichtbar!!



Edelstahl warmgewalzt geschwärzt mit Wirbelschliff (OF 1.12) in der Fertigung:

Standardmaterial für Arbeitsplatten – 3 mm Stärke aufgedoppelt auf 8mm, incl. Trägermaterial und Aluminiumgegenzug. Auf die 3mm Edelstahltafel wird die schwarze Beschichtung aufgebracht, und um dann die dadurch entstandenen Spannungen im Blech wieder zu neutralisieren, wird die 3mm starke Oberfläche auf ein Trägermaterial geklebt und mit einem Gegenzug versehen. So kann wieder ein schönes Aufliegen der gesamten Platte erreicht werden.

Hier wird auf das Ausgangsmaterial Edelstahl warmgewalzt geschwärzt noch ein Oberflächenfinish, der Wirbelschliff, aufgebracht. Dadurch bekommt die schwarze Oberfläche wieder einen silbernen Glanz.

Mögliche Maximalgröße Stoßfugen frei – 5350x1950mm, längere oder breitere Arbeitsplatten werden mit einer Laserschweißnaht verbunden – diese bleibt sichtbar!!

Reinigung von Elementen aus Edelstahl warmgewalzt (OF 1.01, OF 1.03, OF 1.07, OF 1.11, OF 1.12)

Elemente aus Edelstahl warmgewalzt sollten im alltäglichen Gebrauch regelmäßig gereinigt werden.

Generell gilt, dass Produkte aus Edelstahl nicht sauren Medien und Umgebungen ausgesetzt werden dürfen, da es ansonsten, auch auf den nichtrostenden Stählen, zu Rostbildung kommen kann. Insbesondere ist die Verwendung von chlorhaltigen Reinigungsmitteln zu vermeiden, da Chlorrückstände auf der Oberfläche mit dem Material reagieren können und dies zur Rostbildung führen kann. Sollten saure oder chlorhaltige Medien auf die Oberfläche gelangen, diese möglichst gleich mit ausreichend Wasser entfernen und trocknen.

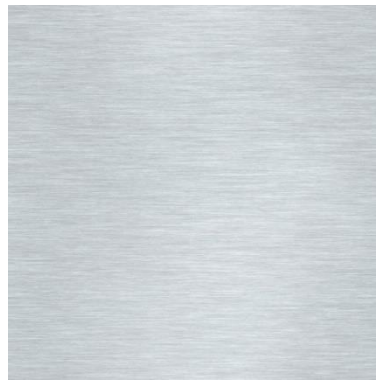
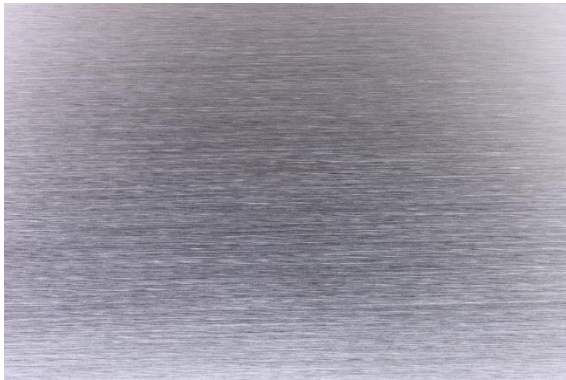
Reinigung

Für die Reinigung der warmgewalzten Edelstahl Oberfläche empfehlen wir milde und fettlösende Reinigungsmittel (wie z.B. herkömmliches Geschirrspülmittel oder Glasreiniger / Schaumreiniger), diese immer mit Wasser verdünnt anwenden. Edelstahlflächen müssen nach der Reinigung mit Putzmitteln jedweder Art, immer mit sauberem Wasser gründlich nachgereinigt und getrocknet werden. Für die Entfernung von hartnäckigen Verschmutzungen auf warmgewalzten Oberflächen, empfehlen wir die Verwendung von leicht scheuernden Putzmitteln (z.B. Cif). Hierbei ist darauf zu achten, dass das Putzmittel nur in Walzrichtung in die Oberfläche eingearbeitet wird. Auch hier das Reinigungsmittel wieder mit klarem Wasser vollständig von der gesamten Oberfläche entfernen und die Oberfläche anschließend gut trocknen. Sehr gute Erfahrungen konnten für die Entfernung von Flecken mit der Verwendung von „Schmutzradierern“ gemacht werden. Von der Verwendung von speziellen Pflegemitteln raten wir mittlerweile generell ab, da die dadurch zu erreichende Fleckenvermeidung stets nur ein „überdecken“ darstellt und auf Dauer das Problem eher verschlimmert.

Edelstahl kaltgewalzt

Als **Kaltwalzen** bezeichnet man den Walzprozess eines Walzguts bei einer niedrigen Temperatur (unter 400 Grad Celsius). Sie werden so auf eine Materialstärke von unter 2mm gebracht.

Kaltgewalzte Edelstahl Produkte bekommen ihr Oberflächenfinish mit dem letzten Bearbeitungsschritt in der Produktion. Die Oberfläche lässt sich zum Teil durch erneute Bearbeitung wieder herstellen – was bei warmgewalztem Edelstahl nicht möglich ist.



Edelstahl seidenmatt gebürstet (OF 1.04) in der Fertigung:

Durch den linear gerichteten Schliff, der auf jedes Element mit diesem Oberflächenfinish von Hand aufgebracht wird, sind auf dieser Oberfläche Arbeitsspuren, Kratzer und auch Fingerspuren schneller sichtbar.

Standardmaterial für Arbeitsplatten – 1,5mm Stärke, Kantendetails können variabel in Stärke und Ausführung umgesetzt werden (Arbeitsplatte massiv 5mm, Biegeradius, scharfkantig, Fase). Alle gekanteten und aufgedoppelten Varianten sind immer incl. Trägermaterial und Gegenzug.

Mögliche Maximalgrößen Stoßfugenfrei – (fast) unbegrenzt umsetzbar, hängt oft von der Einbringung vor Ort ab.



Edelstahl mit wirbel finish (OF 1.05) in der Fertigung:

Durch den gewirbelten Schliff sind auf dieser Oberfläche Arbeitsspuren, Kratzer, und auch Fingerspuren nicht so schnell sichtbar wie auf der gebürsteten Oberfläche.

Standardmaterial für Arbeitsplatten – 1,5mm Stärke, Kantendetails können variabel in Stärke und Ausführung umgesetzt werden (Arbeitsplatte massiv 5mm, Biegeradius, scharfkantig, Fase). Alle gekanteten und aufgedoppelten Varianten sind immer incl. Trägermaterial und Gegenzug.

Mögliche Maximalgrößen Stoßfugenfrei – (fast) unbegrenzt umsetzbar, hängt oft von der Einbringung vor Ort ab.



Reinigung von Elementen aus Edelstahl kaltgewalzt (OF 1.04, OF 1.05)

Elemente aus kaltgewalztem Edelstahl sollten im alltäglichen Gebrauch regelmäßig gereinigt werden. Produkte aus kaltgewalztem Edelstahl dürfen nicht sauren Medien und Umgebungen ausgesetzt werden, da es ansonsten auch auf den nichtrostenden Stählen, zu Rostbildung kommen kann. Insbesondere ist die Verwendung von chlorhaltigen Reinigungsmitteln zu vermeiden, da Chlorrückstände auf der Oberfläche mit dem Material reagieren können und dies zur Rostbildung führen kann.

Reinigung:

Für die Reinigung der kaltgewalzten Edelstahl Oberflächen empfehlen wir milde und fettlösende Reinigungsmittel (wie z.B. herkömmliches Geschirrspülmittel oder Glasreiniger / Schaumreiniger), diese immer mit Wasser verdünnt anwenden. Generell gilt, dass Edelstahlflächen nach der Reinigung mit Putzmitteln jedweder Art, immer mit sauberem Wasser gründlich nachgereinigt und getrocknet werden müssen. Für die Entfernung von hartnäckigen Verschmutzungen auf Edelstahl Oberflächen, empfehlen wir die Verwendung von leicht scheuernden Putzmitteln. Hierbei ist darauf zu achten, dass das Putzmittel nur in Schliffrichtung in die Oberfläche eingearbeitet wird. Auch hier das Reinigungsmittel wieder mit klarem Wasser vollständig von der gesamten Oberfläche entfernen und die Oberfläche anschließend gut trocknen. Durch eine derartige Reinigung der Oberfläche kann die Oxidschicht des Materials entfernt werden. Daher empfiehlt es sich eine solche Grundreinigung immer auf der gesamten Oberfläche durchzuführen, da ansonsten die gereinigten Stellen optisch heller erscheinen als die nicht gereinigten Stellen. Die schützende Oxidschicht bildet sich aber auf dem Material von selbst wieder.

Pflege:

Diese Oberflächen brauchen keine Behandlung mit speziellen Pflegemitteln. Im alltäglichen Gebrauch werden immer wieder Flecken und Oberflächenveränderungen auftreten, welche zum Teil unvermeidbar sind und vom Leben Ihrer individuell für Sie gefertigten Arbeitsplatte erzählen.

Messing Oberflächen

Messing ist eine der bekanntesten Kupferlegierungen. Die Hauptbestandteile des Messings sind Kupfer (Cu) und Zink (Zn). Die Farbe wird vornehmlich vom Zinkgehalt bestimmt (20% - bräunlich, 36% hellgelb).

Die Verarbeitungseigenschaften werden durch Anteile von Blei und Zinn wesentlich beeinflusst, die Korrosionseigenschaften durch Nickel.

Die Oberfläche des Produktes muss immer mit einem Schliff, seidenmatt gebürstet oder mit wirbel finish, versehen werden.

Standardmaterial für Arbeitsplatten – 1,5mm Stärke, Kantendetails können variabel in Stärke und Ausführung umgesetzt werden (Arbeitsplatte massiv 5mm, Biegeradius, scharfkantig, Fase). Alle gekanteten und aufgedoppelten Varianten sind immer incl. Trägermaterial und Gegenzug.



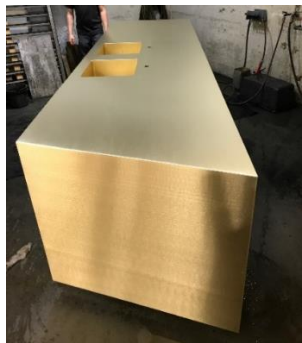
Messing seidenmatt gebürstet (OF 2.01) oder Messing mit wirbel finish (OF 2.02) in der Fertigung:

Auf diesen Oberflächen sind Fingerspuren, sowie andere Flecken, die durch Flüssigkeiten entstehen schnell sichtbar. Dadurch bekommt die Oberfläche sehr rasch eine sehr individuelle Patina, die im Gebrauch und im Alltag entsteht.

Standardmaterial für Arbeitsplatten – 1,5mm Stärke, Kantendetails können variabel in Stärke und Ausführung umgesetzt werden (Arbeitsplatte massiv 5mm, Biegeradius, scharfkantig, Fase). Alle gekanteten und aufgedoppelten Varianten sind immer incl. Trägermaterial und Gegenzug.

Mögliche Maximalgrößen Stoßfugenfrei – (fast) unbegrenzt umsetzbar, hängt oft von der Einbringung vor Ort ab.

Messing seidenmatt gebürstet (OF 2.01):



Messing mit wirbel finish (OF 2.02):



Reinigung von Elementen aus Messing seidenmatt gebürstet und Messing mit wirbel finish (OF 2.01, OF 2.02)

Risiken:

Messing ist sehr empfindlich bei Berührungen mit Flüssigkeiten. Hier sind zum Beispiel auch Fingerspuren sofort sichtbar. Kommt das Material mit Säuren in Berührung, bleiben diese Flecken im Material sichtbar.

Messing dunkelt mit der Zeit immer mehr nach. Aber auch Wasser und andere Flüssigkeiten können sichtbare Flecken hinterlassen. Um diesen Prozess etwas zu verlangsamen, werden auch alle Produkte aus Messing und Tombak vor Auslieferung bei uns im Werk mit Wachs imprägniert.

Pflegetipps:

Für dieses Material sollten nur milde Reinigungsmittel (wie z.B. Geschirrspülmittel), und diese mit Wasser verdünnt, verwendet werden. Zum Reinigen nur Baumwolltücher verwenden – keinesfalls ein Scotch oder ähnlich raue Schwämme. Diese bringen bleibende Kratzer in die Oberfläche, in denen das blanke Material durchschimmert.

Sollte das Material mit Flüssigkeiten wie Essig in Berührung kommen, empfehlen wir diese sofort mit einem feuchten Tuch weg zu wischen und mit einem sauberen Tuch nachzutrocknen.

Produkte aus Messing dürfen während der Montage – und generell auch im alltäglichen Gebrauch – nicht sauren Medien ausgesetzt werden, da es ansonsten zu einer Verfärbung des Materials führen kann und auch möglicherweise bei längerer Einwirkung von Säuren ein Grünspan entstehen kann.

Insbesondere ist auch die Verwendung von chlorhaltigen Reinigungsmitteln zu vermeiden. Generell gilt, dass Oberflächen aus Messing bzw. Tombak nach der Reinigung mit Putzmitteln jedweder Art, immer mit sauberem Wasser gründlich nachgereinigt und getrocknet werden müssen.

Anwendung:

Das beige gestellte Pflegefett sparsam auf ein trockenes Baumwolltuch aufbringen und auf die vorgereinigte und trockene Oberfläche auftragen. Anschließend mit einem sauberen Tuch nachpolieren.

Messing seidenmatt gebürstet patiniert (OF 2.03), Messing mit wirbel finish patiniert (OF 2.04) oder Messing dunkel patiniert (OF 2.05) in der Fertigung:

Die patinierten Messing Oberflächen entstehen direkt bei uns im Werk. Die Materialeigene Patina, die im natürlichen Alterungsprozess entstehen würde, wird hier noch mit Handarbeit chemisch vorgezogen. Dadurch entstehen die dunklen Messingoberflächen.



**Reinigung von Elementen aus Messing seidenmatt gebürstet patiniert (OF 2.03),
Messing mit wirbel finish patiniert (OF 2.04) und Messing dunkel patiniert (OF 2.05)**

Risiken:

Bei Messing patiniert bestehen die gleichen Risiken wie bei Messing blank. Durch die Patina ist das Material aber etwas unempfindlicher und die Verfärbungen sind nicht so schnell zu sehen. Hier besteht das zusätzliche Risiko, dass an den Stellen, an denen das Material oft berührt wird, sich die Patina ablösen kann. In diesem Fall würde dann an genannten Stellen das blanke Material wieder sichtbar werden. Produkte aus Messing / Tombak patiniert werden bei uns im Werk vor Auslieferung eingefettet und bekommen so eine dünne Schutzschicht.

Pflegetipps für diese Materialien:

Für dieses Material sollten nur milde Reinigungsmittel (wie z.B. Geschirrspülmittel), und diese mit Wasser verdünnt, verwendet werden. Zum Reinigen nur Baumwolltücher verwenden – keinesfalls ein Scotch oder ähnlich raue Schwämme. Diese bringen bleibende Kratzer in die Oberfläche, in denen das blanke Material durchschimmert. Sollte das Material mit Flüssigkeiten wie Essig in Berührung kommen, empfehlen wir diese sofort mit einem feuchten Tuch weg zu wischen und mit einem sauberen Tuch nach zu trocknen.

Anwendung des beigegebenen Pflegewachs:

Das beigegebene Pflegewachs sparsam auf ein trockenes Baumwolltuch aufbringen und großflächig in die vorgereinigte und trockene Oberfläche einarbeiten. Die Oberfläche soll nach dem Aufbringen des Pflegemittels nicht „nass“ erscheinen, das Mittel soll nur sehr dünn aufgetragen werden, dann mit einem trockenen Baumwolltuch nachpolieren. Je nach Beanspruchung kann im Gebrauch dieser Vorgang wiederholt werden, wenn die Oberflächen „stumpf“ erscheinen.

ACHTUNG!

Bei zu häufiger Anwendung kann sich eine Schicht Wachs aufbauen, in der Schmutz halten bleibt. Wenn sich eine raue, matte Schicht ergibt, die sich nicht aufpolieren lässt, muss diese mit einem lösenden Reinigungsmittel (fettlösend) abgetragen werden. Eventuell muss bei ausgehärtetem Wachs dazu mehrmals darüber gereinigt werden. Wenn die Stahlflächen wieder fettfrei sind, neu einwachsen und aufpolieren.

Im Gebrauch werden immer wieder Gebrauchsspuren auftreten, welche zum Teil unvermeidbar sind und vom Leben Ihres individuell für Sie gefertigten Objektes erzählen.

Kupfer Oberflächen

Als blankes Metall hat Kupfer eine hellrote Farbe, die Strichfarbe ist rosarot. Die rote Farbe kommt daher, dass dieses Metall bei normaler Temperatur die komplementären, grünen und blauen, Lichtstrahlen absorbiert. An der Luft läuft es an und wird rötlich braun. Durch weitere Verwitterung und Korrosion bildet sich sehr langsam (oft über Jahrhunderte) oberflächlich eine Patina. Dabei geht der Metallglanz verloren und die Farbe verändert sich von rotbräunlich bis hin zu einem bläulichen Grün.

Kupfer ist für viele Mikroorganismen toxisch.

Kupfer ist Bestandteil vieler Legierungen:

Messing (mit Zink)

Bronze (mit Zinn)

Neusilber (mit Zink und Nickel)

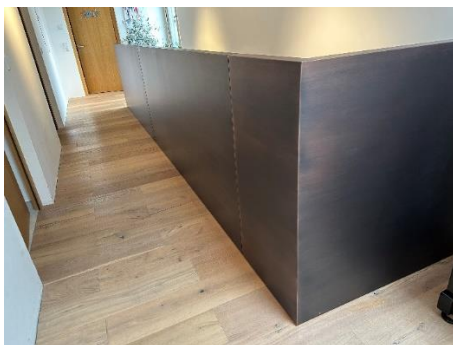
Diese Kupferlegierungen werden wegen ihrer guten Eigenschaften, wie Farbe, Korrosionsbeständigkeit und Verarbeitbarkeit vielfältig verwendet.

Die Oberfläche des Produktes muss immer mit einem Schliff, seidenmatt gebürstet oder mit wirbel finish, versehen werden.

Arbeitsplatte aus Kupfer gebürstet in Gebrauch:



Geländer aus Kupfer gebürstet patiniert:



Frontblenden aus Kupfer gebürstet patiniert:



Frontblenden und Regal aus Kupfer gebürstet patiniert:



Kubus aus Kupfer gebürstet:



Kupfer seidenmatt gebürstet (OF 3.01) und Kupfer mit wirbel finish (OF 3.02) in der Fertigung:

Auf diesen Oberflächen sind Fingerspuren, sowie andere Flecken, die durch Flüssigkeiten entstehen schnell sichtbar. Dadurch bekommt die Oberfläche sehr rasch eine sehr individuelle Patina, die im Gebrauch und im Alltag entsteht.

Standardmaterial für Arbeitsplatten – 1,5mm Stärke, Kantendetails können variabel in Stärke und Ausführung umgesetzt werden (Arbeitsplatte massiv 5mm, Biegeradius, scharfkantig, Fase). Alle gekanteten und aufgedoppelten Varianten sind immer incl. Trägermaterial und Gegenzug.

Mögliche Maximalgrößen Stoßfugenfrei – (fast) unbegrenzt umsetzbar, hängt oft von der Einbringung vor Ort ab.



Reinigung von Elementen aus Kupfer seidenmatt gebürstet und Kupfer mit wirbel finish (OF 3.01, OF 3.02)

Risiken:

Kupfer ist sehr empfindlich bei Berührungen mit Flüssigkeiten. Hier sind zum Beispiel auch Fingerspuren sofort sichtbar. Kommt das Material mit Säuren in Berührung, kann der giftige Grünspan entstehen. Grünspanflecken können mit einem Scotch entfernt werden, allerdings sind danach die Kratzspuren vom Scotch im Material sichtbar.

Wie auch das Messing und Tombak dunkelt das Kupfer mit der Zeit immer mehr nach. Aber auch Wasser und andere Flüssigkeiten können sichtbare Flecken hinterlassen.

Um diesen Prozess etwas zu verlangsamen werden auch alle Produkte aus Kupfer vor Auslieferung bei uns im Werk mit Wachs imprägniert.

Pflegetipps:

Für dieses Material sollten nur milde Reinigungsmittel (wie z.B. Geschirrspülmittel), und diese mit Wasser verdünnt, verwendet werden. Zum Reinigen nur Baumwolltücher verwenden – keinesfalls ein Scotch oder ähnlich raue Schwämme. Diese bringen bleibende Kratzer in die Oberfläche, in denen das blanke Material durchschimmert.

Sollte das Material mit Flüssigkeiten wie Essig in Berührung kommen, empfehlen wir diese sofort mit einem feuchten Tuch weg zu wischen und mit einem sauberen Tuch nach zu trocknen.

Produkte aus Kupfer dürfen während der Montage – und generell auch im alltäglichen Gebrauch – nicht sauren Medien ausgesetzt werden, da es ansonsten zu einer Verfärbung des Materials führen kann und auch möglicherweise bei längerer Einwirkung von Säuren ein Grünspan entstehen kann.

Insbesondere ist auch die Verwendung von chlorhaltigen Reinigungsmitteln zu vermeiden. Generell gilt, dass Oberflächen aus Kupfer nach der Reinigung mit Putzmitteln jedweder Art, immer mit sauberem Wasser gründlich nachgereinigt und getrocknet werden müssen.

Anwendung:

Das beige stellte Pflegefett sparsam auf ein trockenes Baumwolltuch aufbringen und auf die vorgereinigte und trockene Kupferoberfläche auftragen. Anschließend mit einem sauberen Tuch nachpolieren.

Im Gebrauch werden immer wieder Flecken und Oberflächenveränderungen auftreten, welche zum Teil unvermeidbar sind und vom Leben Ihres individuell für Sie gefertigten Objektes erzählen.

Kupfer seidenmatt gebürstet patiniert (OF 3.03) und Kupfer mit wirbel finish patiniert (OF 3.04) in der Fertigung:

Die patinierten Kupfer Oberflächen entstehen direkt bei uns im Werk. Die Materialeigene Patina, die im natürlichen Alterungsprozess entstehen würde, wird hier noch mit Handarbeit chemisch vorgezogen. Dadurch entstehen die dunklen Messingoberflächen.



Reinigung von Elementen aus Kupfer seidenmatt gebürstet patiniert und Kupfer mit wirbel finish patiniert (OF 3.03, OF 3.04)

Risiken:

Kupfer patiniert ist ein Material, das mit seiner Umgebung reagiert. Das heißt, wenn das Material seiner Umgebung ausgesetzt ist, dunkelt es nach.

Durch das Auftragen der Patina wird der eigentliche natürliche Alterungsprozess des Materials künstlich vorgezogen, dadurch wird das Material unempfindlicher.

Es besteht allerdings das Risiko, dass an den Stellen, an denen das Material oft berührt wird, sich die Patina mit der Zeit ablösen kann. In diesem Fall würde dann an genannten Stellen der rötliche Farbton des blanken Kupfers wieder sichtbar werden.

Auch die patinierten Produkte werden bei uns im Werk vor der Auslieferung eingefettet und bekommen so eine dünne Schutzschicht aufgetragen. Für den Transport werden die Elemente aus Kupfer patiniert mit Folie bezogen, welche nach erfolgter Montage wieder entfernt werden muss.

Pflegetipps:

Für dieses Material sollten nur milde Reinigungsmittel (wie z.B. Geschirrspülmittel), und diese mit Wasser verdünnt, verwendet werden. Zum Reinigen nur Baumwolltücher verwenden – keinesfalls ein Scotch oder ähnlich raue Schwämme. Diese bringen bleibende Kratzer in die Oberfläche, in denen das blanke Material durchschimmert.

Sollte das Material mit Flüssigkeiten wie Essig in Berührung kommen, empfehlen wir diese sofort mit einem feuchten Tuch weg zu wischen und mit einem sauberen Tuch nachzutrocknen.

Produkte aus patiniertem Kupfer dürfen während der Montage – und generell auch im alltäglichen Gebrauch – nicht sauren Medien ausgesetzt werden, da es ansonsten zu einer Verfärbung des Materials führen kann und auch möglicherweise bei längerer Einwirkung von Säuren ein Grünspan entstehen kann.

Insbesondere ist auch die Verwendung von chlorhaltigen Reinigungsmitteln zu vermeiden. Generell gilt, dass patinierte Flächen nach der Reinigung mit Putzmitteln jedweder Art, immer mit sauberem Wasser gründlich nachgereinigt und getrocknet werden müssen.

Anwendung:

Das beige stellte Pflegefett sparsam auf ein trockenes Baumwolltuch aufbringen und auf die vorgereinigte und trockene Kupferoberfläche auftragen. Anschließend mit einem sauberen Tuch nachpolieren.

Im Gebrauch werden immer wieder Flecken und Oberflächenveränderungen auftreten, welche zum Teil unvermeidbar sind und vom Leben Ihres individuell für Sie gefertigten Objektes erzählen.

Tombak Oberflächen

Tombak ist eine hoch kupferhaltige Messinglegierung. Eine Messingsorte mit >67% Kupfer. Überwiegend wird Tombak für kunstgewerbliche Zwecke eingesetzt.

Die verschiedenen Tombak-Arten nach Kupfergehalt sind:

Rottombak (90% Cu)

Gold- oder Mitteltombak (85% Cu)

Gelbtombak (72% Cu)

Die Oberfläche des Produktes muss immer mit einem Schliff, seidenmatt gebürstet oder mit wirbel finish, versehen werden.



Tombak seidenmatt gebürstet (OF 4.01) und Tombak mit wirbel finish (OF 4.02) in der Fertigung:

Auf diesen Oberflächen sind Fingerspuren, sowie andere Flecken, die durch Flüssigkeiten entstehen schnell sichtbar. Dadurch bekommt die Oberfläche sehr rasch eine sehr individuelle Patina, die im Gebrauch und im Alltag entsteht.

Standardmaterial für Arbeitsplatten – 1,5mm Stärke, Kantendetails können variabel in Stärke und Ausführung umgesetzt werden (Arbeitsplatte massiv 5mm, Biegeradius, scharfkantig, Fase). Alle gekanteten und aufgedoppelten Varianten sind immer incl. Trägermaterial und Gegenzug.



Reinigung von Elementen aus Tombak seidenmatt gebürstet und Tombak mit wirbel finish (OF 4.01, OF 4.02)

Risiken:

Tombak ist sehr empfindlich bei Berührungen mit Flüssigkeiten. Hier sind zum Beispiel auch Fingerspuren sofort sichtbar. Kommt das Material mit Säuren in Berührung, bleiben diese Flecken im Material sichtbar.

Tombak dunkelt mit der Zeit immer mehr nach. Aber auch Wasser und andere Flüssigkeiten können sichtbare Flecken hinterlassen. Um diesen Prozess etwas zu verlangsamen, werden auch alle Produkte aus Messing und Tombak vor Auslieferung bei uns im Werk mit Wachs imprägniert.

Pflegetipps:

Für dieses Material sollten nur milde Reinigungsmittel (wie z.B. Geschirrspülmittel), und diese mit Wasser verdünnt, verwendet werden. Zum Reinigen nur Baumwolltücher verwenden – keinesfalls ein Scotch oder ähnlich raue Schwämme. Diese bringen bleibende Kratzer in die Oberfläche, in denen das blanke Material durchschimmert.

Sollte das Material mit Flüssigkeiten wie Essig in Berührung kommen, empfehlen wir diese sofort mit einem feuchten Tuch weg zu wischen und mit einem sauberen Tuch nach zu trocknen.

Produkte aus Tombak dürfen während der Montage – und generell auch im alltäglichen Gebrauch – nicht sauren Medien ausgesetzt werden, da es ansonsten zu einer Verfärbung des Materials führen kann und auch möglicherweise bei längerer Einwirkung von Säuren ein Grünspan entstehen kann.

Insbesondere ist auch die Verwendung von chlorhaltigen Reinigungsmitteln zu vermeiden. Generell gilt, dass Oberflächen aus Tombak nach der Reinigung mit Putzmitteln jedweder Art, immer mit sauberem Wasser gründlich nachgereinigt und getrocknet werden müssen.

Anwendung:

Das beige stellte Pflegefett sparsam auf ein trockenes Baumwolltuch aufbringen und auf die vorgereinigte und trockene Oberfläche auftragen. Anschließend mit einem sauberen Tuch nachpolieren.

Tombak seidenmatt gebürstet patiniert (OF 4.03) und Tombak mit wirbel finish patiniert (OF 4.04) in der Fertigung:

Die patinierten Tombak Oberflächen entstehen direkt bei uns im Werk. Die Materialeigene Patina, die im natürlichen Alterungsprozess entstehen würde, wird hier noch mit Handarbeit chemisch vorgezogen. Dadurch entstehen die dunklen Messingoberflächen.



Reinigung von Elementen aus Tombak seidenmatt gebürstet patiniert und Tombak mit wirbel finish patiniert (OF 4.03, OF 4.04)

Risiken:

Bei Tombak patiniert bestehen die gleichen Risiken wie bei Tombak blank. Durch die Patina ist das Material aber etwas unempfindlicher und die Verfärbungen sind nicht so schnell zu sehen. Hier besteht das zusätzliche Risiko, dass an den Stellen, an denen das Material oft berührt wird, sich die Patina ablösen kann. In diesem Fall würde dann an genannten Stellen das blanke Material wieder sichtbar werden. Produkte aus Tombak patiniert werden bei uns im Werk vor Auslieferung eingefettet und bekommen so eine dünne Schutzschicht.

Pflegetipps für diese Materialien:

Für dieses Material sollten nur milde Reinigungsmittel (wie z.B. Geschirrspülmittel), und diese mit Wasser verdünnt, verwendet werden. Zum Reinigen nur Baumwolltücher verwenden – keinesfalls ein Scotch oder ähnlich raue Schwämme. Diese bringen bleibende Kratzer in die Oberfläche, in denen das blanke Material durchschimmert. Sollte das Material mit Flüssigkeiten wie Essig in Berührung kommen, empfehlen wir diese sofort mit einem feuchten Tuch weg zu wischen und mit einem sauberen Tuch nach zu trocknen.

Anwendung des beigegebenen Pflegewachs:

Das beigegebene Pflegewachs sparsam auf ein trockenes Baumwolltuch aufbringen und großflächig in die vorgereinigte und trockene Oberfläche einarbeiten. Die Oberfläche soll nach dem Aufbringen des Pflegemittels nicht „nass“ erscheinen, das Mittel soll nur sehr dünn aufgetragen werden, dann mit einem trockenen Baumwolltuch nachpolieren. Je nach Beanspruchung kann im Gebrauch dieser Vorgang wiederholt werden, wenn die Oberflächen „stumpf“ erscheinen.

ACHTUNG!

Bei zu häufiger Anwendung kann sich eine Schicht Wachs aufbauen, in der Schmutz halten bleibt. Wenn sich eine raue, matte Schicht ergibt, die sich nicht aufpolieren lässt, muss diese mit einem lösenden Reinigungsmittel (fettlösend) abgetragen werden. Eventuell muss bei ausgehärtetem Wachs dazu mehrmals darüber gereinigt werden. Wenn die Stahlflächen wieder fettfrei sind, neu einwachsen und aufpolieren.

Im Gebrauch werden immer wieder Gebrauchsspuren auftreten, welche zum Teil unvermeidbar sind und vom Leben Ihres individuell für Sie gefertigten Objektes erzählen.

Schwarzstahl

Hier handelt es sich NICHT um rostfreien Stahl, sondern um Baustahl. Dieser muss mit Wachs behandelt werden, damit keine Korrosion (Rost) auftritt. Die am häufigsten verwendeten Sorten gehören in die Kategorie der Grundstähle. Sie sind meist niedrig legiert und nur teilweise wärmebehandelt. Die Unterscheidung zwischen Bau- und Qualitätsstählen ist aufgrund des technischen Fortschritts heute nicht mehr angebracht, da zwischen der Einteilung nach Zusammensetzung und technischen Parametern einerseits und nach Verwendungszweck andererseits unterschieden wird.

Bedingt durch das Herstellungsverfahren sind Unvollkommenheiten in der Oberfläche unvermeidbar. Poren, Abdrücke, leichte Kratzer und Verfärbungen sind möglich. Die Fehler dürfen nicht von der Art sein, dass sie zu einer Beschädigung der Werkzeuge oder zu Problemen beim Schweißen während der Verarbeitung führen.

Ungebeizt, ungeölt – sehr rostanfällig

Gebeizt, ungeölt – es besteht ein Rostrisiko

Gebeizt, geölt – erhöhter Korrosionsschutz

Die Oberfläche des Schwarzstahls ist porös und unregelmäßig. Die Struktur der Oberfläche wird durch den Walzvorgang bestimmt und ist nicht beeinflussbar. Jede Schwarzstahlplatte, die aus dem Werk kommt ist individuell – ähnlich wie eine Steinplatte (auch hier ist die Strukturbildung naturbedingt).

Die Oberfläche des Schwarzstahls ist nicht rekonstruierbar!





Schwarzstahl (OF 9.01) in der Fertigung:

Standardmaterial für Elemente aus Schwarzstahl – 3 oder 5 mm Stärke, alle weiteren Stärken werden aufgedoppelt oder abgekantet (incl. Trägermaterial und Gegenzug)

Mögliche Maximalgröße Stoßfugen frei – 5350x1950mm, längere oder breitere Elemente werden mit einer Laserschweißnaht verbunden – diese bleibt sichtbar!!



Reinigung von Elementen aus Schwarzstahl (OF 9.01)

Risiken:

Schwarzstahl ist ein Material, das mit seiner Umgebung reagiert. Das Risiko dieses Materials ist, dass in Verbindung mit säurehaltigen Substanzen Rostflecken entstehen.

Produkte aus Schwarzstahl dürfen während der Montage – und generell auch im alltäglichen Gebrauch – nicht sauren Medien ausgesetzt werden, da es ansonsten zu Rostbildung kommen kann.

Insbesondere ist auch die Verwendung von chlorhaltigen Reinigungsmitteln zu vermeiden. Generell gilt, dass Schwarzstahlflächen nach der Reinigung mit Putzmitteln jedweder Art, immer mit sauberem Wasser gründlich nachgereinigt und gut getrocknet werden müssen.

Nach erfolgter Montage von Elementen aus Schwarzstahl wie Fronten, Wandverkleidungen oder andere Sichtelementen, sollte eine Erstpflge der Oberfläche erfolgen. Diese ist notwendig, um durch das Handling, den Transport und die Montage entstandene Verschmutzungen zu entfernen und eventuell auftretende Unregelmäßigkeiten in der Oberfläche weitgehend zu vermeiden.

Pflegetipp:

Für dieses Material sollten nur milde Reinigungsmittel (wie z.B. Geschirrspülmittel), und diese mit Wasser verdünnt, verwendet werden. Zum Reinigen nur Baumwolltücher verwenden – keinesfalls ein Scotch oder ähnlich raue Schwämme. Diese bringen bleibende Kratzer in die Oberfläche, in denen das blanke Material durchschimmert.

Sollte das Material mit Flüssigkeiten wie Essig in Berührung kommen, empfehlen wir diese sofort mit einem feuchten Tuch weg zu wischen und mit einem sauberen Tuch nach zu trocknen.

Anwendung des beigestellten Pflegewachs:

Das beigestellte Pflegewachs sparsam auf ein trockenes Baumwolltuch aufbringen und großflächig in die vorgereinigte und trockene Oberfläche einarbeiten.

Die Oberfläche soll nach dem Aufbringen des Pflegemittels nicht „nass“ erscheinen, das Mittel soll nur sehr dünn aufgetragen werden, dann mit einem trockenen Baumwolltuch nach polieren.

Je nach Beanspruchung kann im Gebrauch dieser Vorgang wiederholt werden, wenn die Oberflächen „stumpf“ erscheinen.

ACHTUNG!

Bei zu häufiger Anwendung kann sich eine Schicht Wachs aufbauen, in der Schmutz halten bleibt. Wenn sich eine raue, matte Schicht ergibt, die sich nicht aufpolieren lässt, muss diese mit einem lösenden Reinigungsmittel (fettlösend) abgetragen werden. Eventuell muss bei ausgehärtetem Wachs dazu mehrmals darüber gereinigt werden.

Wenn die Stahlflächen wieder fettfrei sind, neu einwachsen und aufpolieren.

Im Gebrauch werden immer wieder Gebrauchsspuren auftreten, welche zum Teil unvermeidbar sind und vom Leben Ihres individuell für Sie gefertigten Objektes erzählen.

