

## Spachtelmasse auftragen

Die Qualität der Reparaturlackierung beginnt beim Spachteln.

### Devise:

**Mehr Zeitaufwand beim Spachtelauftrag reduziert die Schleifarbeit.**

Instandgesetzte Blechbereiche müssen entfettet und geschliffen werden.  
Schichtstärken des Spachtels über 400 bis 500 µm nach dem Schleifen sind nicht zulässig.

Polyesterspachtel darf nur auf Stahlblech verwendet werden. Auf verzinktem Stahlblech besitzt er nicht ausreichend Haftfähigkeit. Dazu ist Universalspachtel zu verwenden, der auf Stahl und verzinktem Stahl hervorragend haftet.

Eine weitere Möglichkeit ist der Auftrag von Polyesterspachtel auf einer Grundierung auf Epoxiharzbasis.

## Hinweise zur Spachtelvorbereitung:

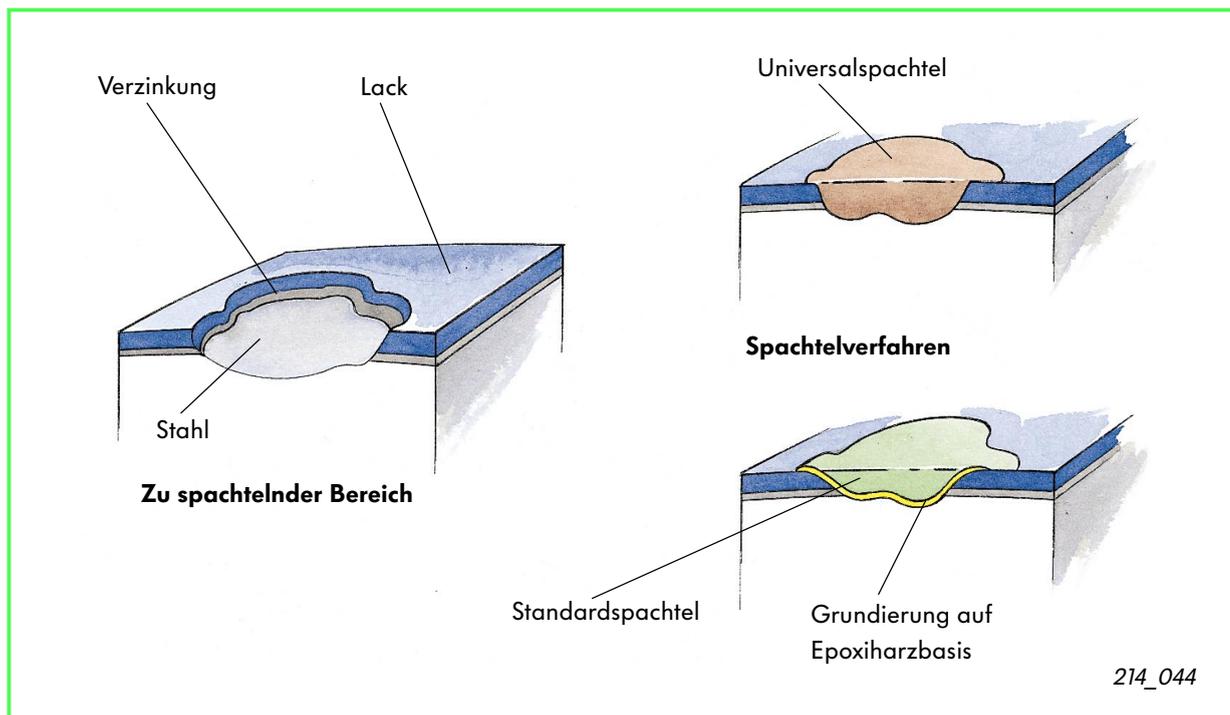
Während der Lagerung können sich feste Bestandteile absetzen bzw. Harz aufschwemmen.

Der Gebindeinhalt ist vor Gebrauch mit einem Rührer gründlich umzurühren, um das korrekte Mischungsverhältnis zwischen Harz und festen Füllstoffen sicherzustellen.

Ansonsten würde es zur Veränderung des Mischungsverhältnisses mit dem Härter führen, da die Füllstoffe an der Reaktion nicht beteiligt sind.

Zur Entnahme aus dem Gebinde dürfen nur saubere Werkzeuge verwendet werden.

Spachtel- oder Härterreste führen zur Reaktion im Behälter und der Inhalt wird unbrauchbar.



Spachtelauftrag bei verzinktem Blech

# Lackierung - im Service

## Das Schleifen des Spachtels

Polyesterspachtel hat mit ca. 30 Minuten bei 20 °C eine kurze Trocken- und Härtezeit. Die Schleifarbeiten können relativ schnell ausgeführt werden.

Ungenügende Trocknung des Spachtels führt zu den gleichen Schleiffehlern wie falsche Zumischung von Härter:

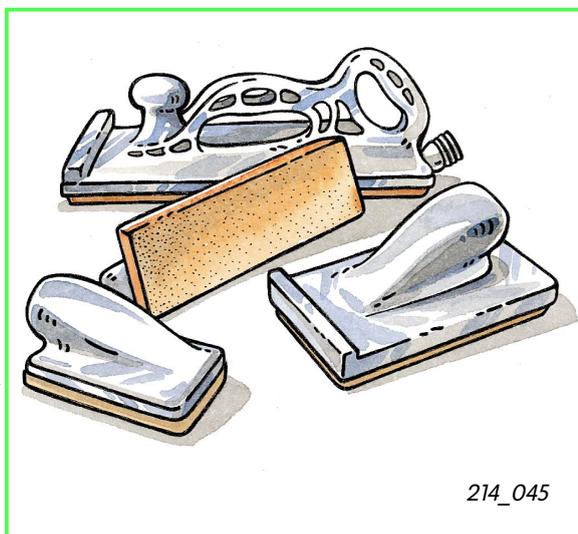
Verstopfen des Schleifmittels durch klebrige Harzreste.

Das Reinigen der Oberfläche mit Reinigungslösung macht Schleifarbeiten bequemer, schneller und wirksamer.

Zum Schleifen werden Schleifmittel mittlerer Körnung, P80 oder P120, eingesetzt. Schleifspuren werden zum Abschluß mit Schleifmittel der Körnung P240 ausgeglichen.

Schleifarbeiten können manuell mit Schleifklötzen und Schichthobeln oder mit Hilfe von elektrischen Schleifwerkzeugen durchgeführt werden.

Hier sind Schwingschleifer mit harter Auflage für große, glatte Flächen am besten geeignet. Bei unregelmäßigen Flächen bietet sich ein Exzentrerschleifer an.



214\_045

Handschleifwerkzeuge



Das Schleifen von Polyesterspachtel muß trocken erfolgen.

**Die Verwendung von Wasser ist ausgeschlossen.**

Polyesterspachtel neigt zur Feuchtigkeitsaufnahme. Bei der Wärmetrocknung des Decklacks kann es sonst zu „Auskochern“ im Lack kommen.

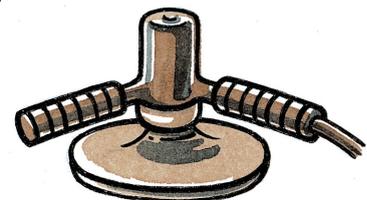
Außerdem erhöht sich beim Naßschliff das Korrosionsrisiko.

Pneumatischer Schleifer



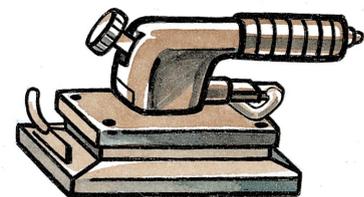
214\_045A

Drehschleifer



214\_045B

Schwingschleifer



214\_045C

Drehschwingschleifer



214\_045D

Schleifwerkzeuge

Muß nach dem Schleifen nachgespachtelt werden, sind Schleifreste mit Druckluftpistole, Lösemittel und Papiertüchern zu entfernen. Normalerweise ist nur ein zweimaliger Spachtelauftrag notwendig.

Zum Schutz gegen Beschädigung und Verschmutzung beim Spachteln und vor allem beim Schleifen, sind alle gefährdeten Bereiche abzudecken.

Nach dem Schleifen des Spachtels erfolgt bei blanken Blechstellen der Auftrag der Schutzgrundierung und anschließend der Füllerauftrag.

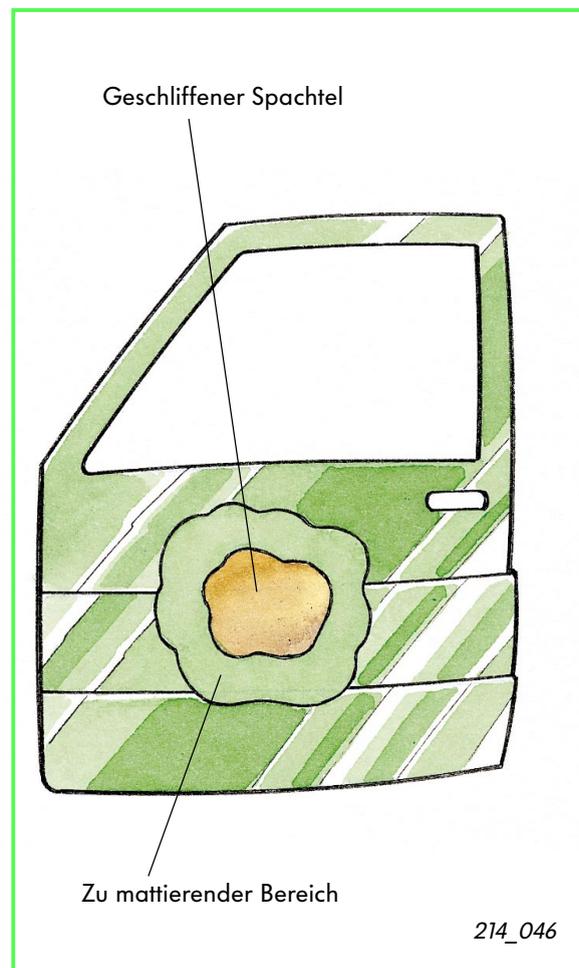
Der Füllerauftrag muß großflächiger als der Spachtelauftrag erfolgen, da die gespachtelte Fläche komplett mit Füller bedeckt sein muß.

Der an die gespachtelte Fläche angrenzende Lackbereich wird mit feiner Körnung angeschliffen bzw. **mattgeschliffen**.

Es sollte ein Bereich von 15 cm Breite um die gespachtelte Fläche mattgeschliffen werden.

Das Mattieren kann erfolgen mit:

- Schleifpad
- Konventionellem Schleifmittel
- Schleifmaschine



Mattieren



# Lackierung - im Service

## Der Grundierfüllerauftrag

Der Grundierfüller bildet den Untergrund für den Decklack. Decklack darf nur auf Grundierfüller oder die alte Lackschicht aufgetragen werden.

### Aufgaben des Grundierfüllers

Der Grundierfüller, ein Vormaterial der Lackierung, hat folgende Aufgaben:

- Ausgleich von Unregelmäßigkeiten in instandgesetzten Bereichen.
- Abdecken von Spachtel- und Grundierungsschichten.
- Untergrund für die Decklackierung, um optimale Auftragsfähigkeit und Glanzerhalt des Decklacks zu erreichen.

Der Decklack darf **nicht** direkt auf den Spachtel oder die Grundierung aufgetragen werden. Ungenügende Oberflächenqualität und Lackierfehler, z.B. Absorption (= Aufsaugen) von Decklack, wären die Folge.

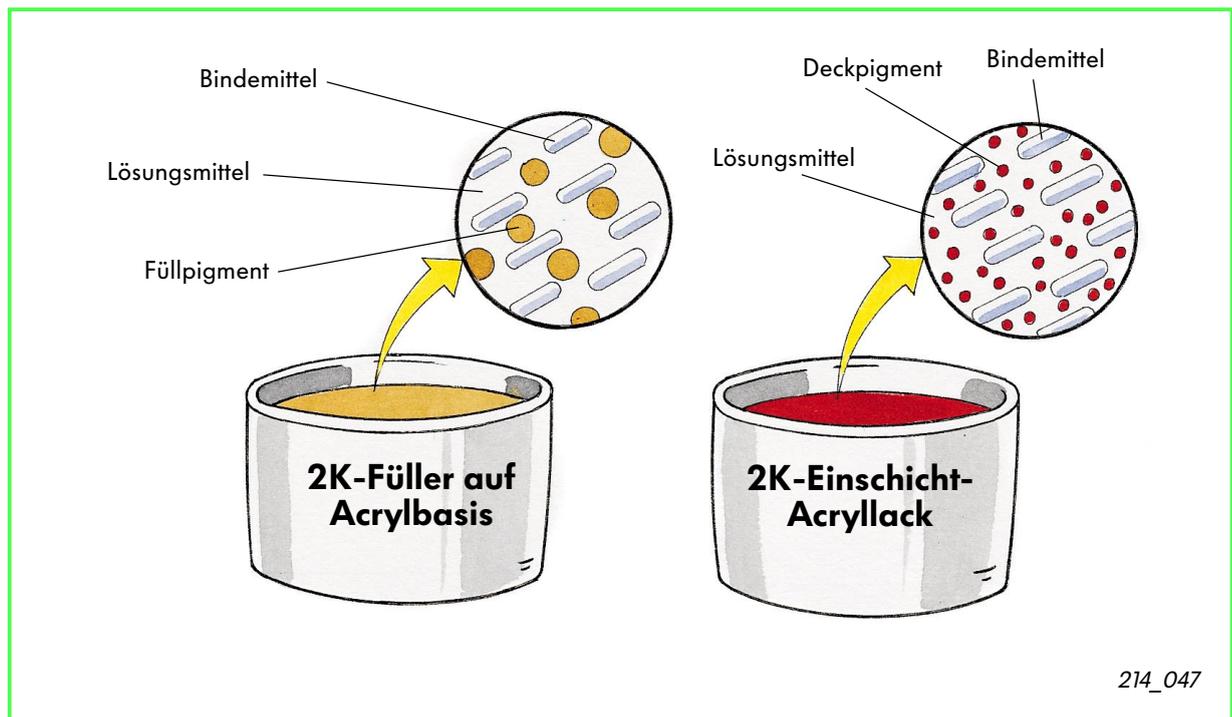
Grundierfüller ist ein Zweikomponenten-Produkt auf Acrylbasis mit ähnlicher Beschaffenheit wie 2K-Lack. Die Art der Pigmentierung ist unterschiedlich.

### Feststoffgehalt

Die Füllkraft des Grundierfüllers richtet sich nach seinem Feststoffgehalt.

Der Feststoffgehalt hat folgende Klassifizierung:

- **Standard:**  
Standardfeststoffgehalt
- **MS (medium solid):**  
mittlerer Feststoffgehalt
- **HS (high solid):**  
hoher Feststoffgehalt



Zweikomponenten-Grundierfüller

## Auftragsverfahren

Eine Möglichkeit ist das **Naß-in-Naß-Verfahren**. Der Grundierfüller wird als Zwischen- bzw. Isolierschicht ohne Ausgleich von Unregelmäßigkeiten eingesetzt. Der Decklack wird aufgetragen, solange der Grundierfüller noch Ätzkraft besitzt.

**Schleiffähiger Füller** ist das am häufigsten verwendete Auftragsverfahren. Der Grundierfüller härtet dabei vollständig aus und wird anschließend geschliffen.

**Färbbarer Füller** wird eingesetzt, wenn möglichst wenig Decklack-Spritzgänge gewünscht sind, um Farbtonabweichungen zu vermeiden. Der Untergrund entspricht durch Beimischung von Decklack dem Farbton des Decklacks.

## Rezepturen

Die Grundierfüllerart hängt von der Reparatur bzw. vom zu lackierenden Bereich ab. Durch gezielten Einsatz von Härter, Verdünner, Zusatzstoff, Mischungsverhältnis, spricht der Rezeptur, können verschiedenste Anwendungseigenschaften erzielt werden.

Wichtig ist die Wahl von Härter und Verdünner in Abhängigkeit der Verarbeitungstemperatur:

- „Schnelle“ für Temperaturen unter 18 °C
- „Mittlere“ für Temperaturen von 18 bis 25 °C
- „Langsame“ für Temperaturen über 25 °C

Die Topfzeit von Grundierfüllern auf Acrylbasis beträgt 30 bis 60 Minuten.

Nicht mehr Füller ansetzen, als benötigt wird!



Verwendung von Grundierfüllern	
Zu lackierender Bereich	Geeigneter Grundierfüller
Ersetzte Bleche	Standard oder MS
Bleche mit kleinen Reparaturstellen	MS
Instandgesetzte Bleche	HS
Innenteile	Naß-in-Naß
Normale Oberflächenqualität (Finish)	Naß-in-Naß
Hohe Oberflächenqualität (Finish)	Schleiffähig
Farben mit geringer Deckkraft	Färbbar

# Lackierung - im Service

## Auftrag des Grundierfüllers

Beim Teileersatz und bei großflächigen Schäden wird Grundierfüller auf das komplette Blechteil aufgetragen.

Bei kleinen Schäden muß der Grundierfüller den gespachtelten und grundierten Bereich bedecken.

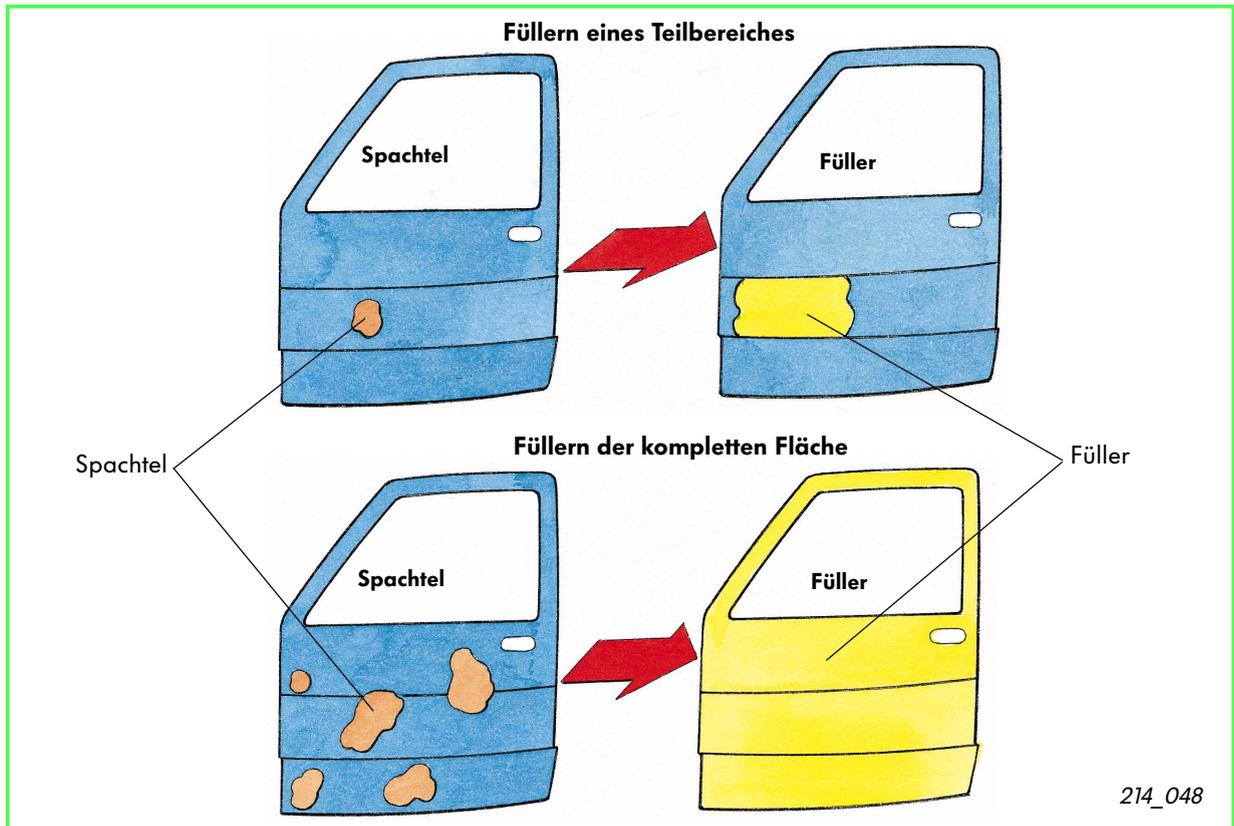
Der Auftrag erfolgt durch Spritzpistole, mit einer auf den Füller abgestimmten Düse, am besten in der Spritzkabine.

Mit HVLP-Spritzpistolen (= high volume-low pressure, großes Volumen-niedriger Druck) kann ein optimaler Verlauf des Grundierfüllers erzielt werden.

Die vorgeschriebenen Verdunstungszeiten müssen vor allem bei mittleren und hohen Schichtstärken eingehalten werden, da sonst Fehler durch unzureichende Trocknung auftreten. Die Verdunstungszeit zwischen zwei Schichten liegt bei 5 bis 10 Minuten.



Beim Grundierfüllern müssen angrenzende Bereiche abgedeckt werden.



## Spritzgänge

Bei schleifbaren Grundierfüllern ist zum Ausgleich von Verformungen mehr als ein Spritzgang notwendig.  
Zum Beispiel muß bei kleinen Reparaturstellen die Grundierfüllerschicht auf der gespachtelten Fläche größer sein, als im umgebenden Bereich.

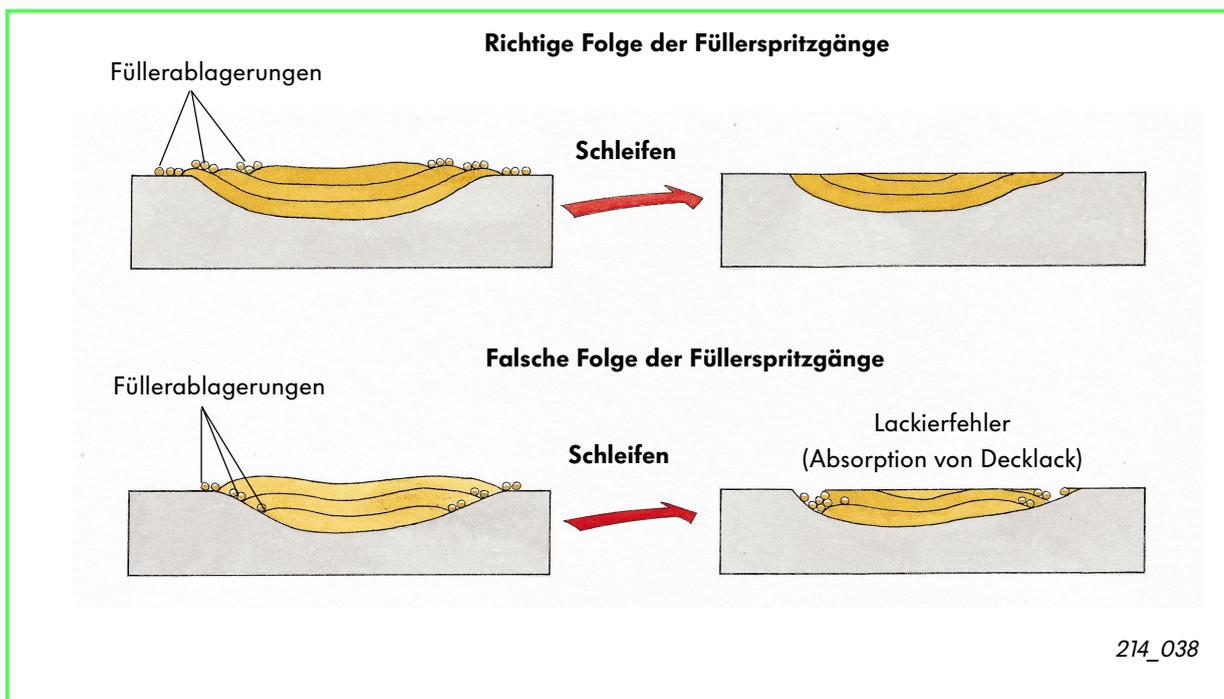
Bei mehreren Spritzgängen von schleifbarem Füller, muß der vorhergehende Spritzgang eine größere Fläche bedecken als der nachfolgende Spritzgang.

## Begründung

Bei jedem Spritzgang lagert sich Füllermaterial durch Spritznebel am Rand der beschichteten Fläche ab.

Überdeckt der nächste Spritzgang diese Ablagerungen, werden sie beim nachfolgendem Schleifen frei.

Bei anschließendem Decklackauftrag kann dies zu Lackierfehlern durch Absorption (= Aufsaugen) von Decklack führen.



# Lackierung - im Service

## Das Schleifen des Grundierfüllers

Der Grundierfüller muß sorgfältig geschliffen werden. Fehler in der Grundierfüllerschicht sind durch den Decklack hindurch sichtbar.

Der Grundierfüller darf erst geschliffen werden, wenn er vollkommen durchgetrocknet ist. Darauf muß vor allem bei größeren Schichtstärken geachtet werden.

Nicht durchgetrockneter Grundierfüller verursacht beim schleifen Schleifspuren und das Schleifmittel verstopft.

Die Trocknungszeit richtet sich nach Art und Auftragsstärke des Grundierfüllers. Sie liegt zwischen 3 und 12 Stunden bei 20 °C.

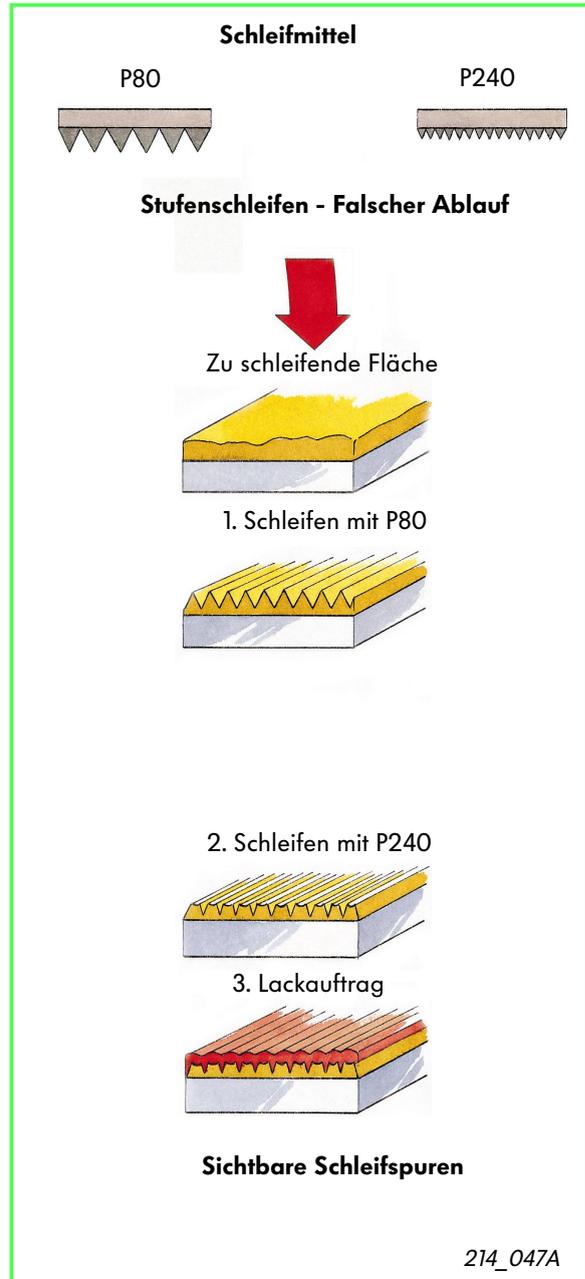
Der Schleifprozeß besteht aus zwei Stufen:

- Grobschliff
- Feinschliff

Der Grobschliff gleicht die Grundierfüllerschicht an die Blechoberfläche an. Dabei wird Schleifmittel mit grober Körnung verwendet.

Der Feinschliff erzielt die notwendige Oberflächenstruktur, damit der Decklack gut haftet und die Schleifspuren verdeckt. Dabei wird Schleifmittel mit feiner Körnung verwendet.

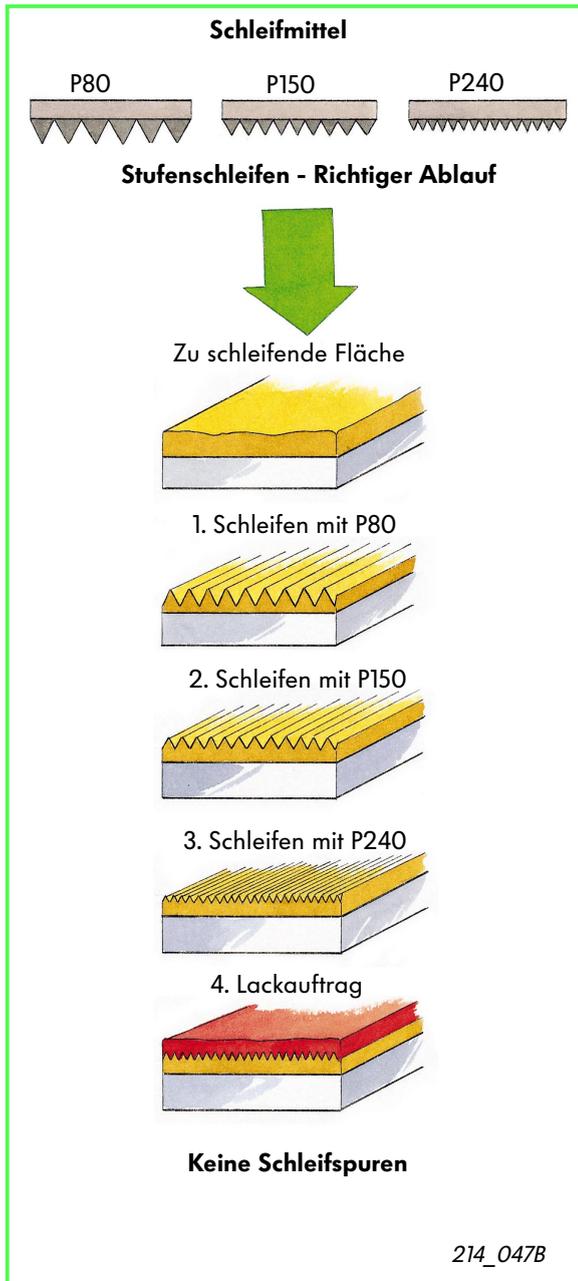
## Falsche Vorgehensweise beim Schleifen des Grundierfüllers



Sichtbare Schleifspuren



## Richtige Vorgehensweise beim Schleifen des Grundierfüllers



Keine Schleifspuren

## Stufenschleifen

Beim Stufenschleifen beginnt man mit groben Schleifmitteln und schließt die Schleifarbeit mit feinen Schleifmitteln ab.

Der Stufensprung der Korngrößen darf nicht zu groß werden, da sonst nur die Kämme der Schleifriefen abgetragen werden.

Aus der FEPA-Norm (siehe auch Seite 8) dürfen beim Übergang zu einer feineren Körnung bis zu drei Stufen übersprungen werden.

## Endschliff für Einschicht- und Zweischichtlackierung

Beim Endschliff des Grundierfüllers unterscheidet man zwischen Einschicht- und Zweischichtlackierung.



Die Filmstärke bei der Einschichtlackierung ist größer als bei der Zweischichtlackierung. Bei der Zweischichtlackierung trägt nur der Basislack, nicht der Klarlack, zum Abdecken von Schleifspuren bei. Die Einschichtlackierung deckt dadurch tiefere Schleifspuren ab.

## Trockenschliff und Naßschliff

Grundierfüller kann trocken oder naß geschliffen werden.

Beim Trockenschliff wird in kürzerer Zeit die gleiche Oberflächenqualität wie beim Naßschliff erreicht.

Der Naßschliff erfolgt manuell, wobei große Mengen Schleifrückstände anfallen.

Beim Trockenschliff werden Schleifmaschinen mit Absaugsystem verwendet.

Beim Naßschliff können durch die zusätzliche Schleifwirkung des Wassers feinere Schleifmittel verwendet werden, als beim Trockenschliff.

# Prüfen Sie Ihr Wissen

---

## 1.) Was ist Oxidation?

- A  Chemische Reaktion von Wasser mit einer Metalloberfläche.
- B  Chemischer Vorgang, bei dem zwischen zwei Stoffen Elektronen ausgetauscht werden.
- C  Chemische Reaktion von Luftsauerstoff mit einer Metalloberfläche.

## 2.) Was ist ein galvanisches Element?

- A  Die gemeinsame Anordnung von Anode und Kathode.
- B  Die gemeinsame Anordnung von zwei Kathoden.
- C  Die gemeinsame Anordnung von zwei Anoden.

## 3.) Warum wird Zink zur Beschichtung von Stahlblech im Fahrzeugbau verwendet?

- A  Weil es eine größere Oxidationsneigung als Stahl besitzt.
- B  Weil es eine geringere Oxidationsneigung als Stahl besitzt.
- C  Weil es die Blechsteifigkeit erhöht.

## 4.) Welche Mineralien werden für Schleifmittel verwendet?

- A  Schmirgel, Korund, Quarz
- B  Schmirgel, Korund, Siliziumkarbid
- C  Schmirgel, Korund, Karborund
- D  Korund, Siliziumkarbid, Diamant



---

**5.) Welche Aussagen zur Schleifmittelkörnung sind richtig?**

- A  Die Partikelgröße ist durch die FEPA-Skala genormt.
- B  Die Partikelgröße wird mit einer Zahl und einem nachgestellten **P** und einer nachgestellten Zahl gekennzeichnet.
- C  Die Schleifmittelkörnung wird nach der mittleren Größe der Schleifkörner festgelegt.

**6.) Was ist eine Grundierung?**

- A  Grundsicht zur Porenschließung
- B  Grundsicht zum Ausgleich von Unregelmäßigkeiten
- C  Haftschicht für den Decklack
- D  Korrosionsschutzschicht

**7.) Was sind die Hauptbestandteile von Lack?**

- A  Bindemittel, Lösungsmittel, Streckmittel.
- B  Bindemittel, Pigmente, Lösungsmittel, Zusatzstoffe
- C  Pigmente, Lösungsmittel, Härter
- D  Bindemittel, Härter, Zusatzstoffe

**8.) Welche Trocknungsarten sind bei der Fahrzeuglackierung möglich?**

- A  Trocknung durch Verdunstung des Lösungsmittels.
- B  Trocknung durch chemische Reaktion des Lösungsmittels mit dem Bindemittel.
- C  Trocknung durch Umwandlung des Bindemittels (Oxidation).
- D  Trocknung durch Verbindung von Komponenten (Polymerisation).



# Prüfen Sie Ihr Wissen

---

**9.) Was ist ein 2K-Lack?**

- A  Ein Lack, der aus den beiden Hauptkomponenten Bindemittel und Pigment besteht.
- B  Ein Lack, der vor dem Auftrag aus zwei Komponenten gemischt wird.
- C  Ein Lack, der die beiden Komponenten Katalysator und Aktivator enthält.

**10.) Welches ist der richtige Ablauf bei der Serien-Karosserielackierung?**

- A  Phosphatieren, Kataphorese, Füller, Decklack.
- B  Phosphatieren, Verzinken, Kataphorese, Füller, Decklack.
- C  Verzinken, Kataphorese, Phosphatieren, Füller, Decklack.

**11.) Was versteht man unter Kataphorese?**

- A  Einen Schutzanstrich der Ersatzteile für die Lagerung.
- B  Eine Schutzgrundierung für Karosserien und Ersatzteile.
- C  Eine mattschwarze Lackschicht.

**12.) Welche Grundierung ist bei einem ersetzten Blechteil für blanke Blechstellen ohne Spachtelauftrag am besten geeignet?**

- A  Säurehärtende Grundierung.
- B  Grundierung auf Epoxiharzbasis.
- C  Keine der beiden Grundierungen.



---

**13.) Welcher Unterschied besteht zwischen dem Schleifen von Spachtel und dem Schleifen von Füller?**

- A  Füller muß grundsätzlich trocken geschliffen werden, Spachtel kann auch naß geschliffen werden.
- B  Spachtel muß grundsätzlich trocken geschliffen werden, Füller muß naß geschliffen werden.
- C  Spachtel muß grundsätzlich trocken geschliffen werden, Füller kann auch naß geschliffen werden.

**14.) Was versteht man bei Grundierfüllern unter einem HS-Material?**

- A  Ein Material mit hohem Feststoffgehalt.
- B  Ein Material mit hoher Pigmentierung.
- C  Ein Material mit hohem Bindemittelgehalt.

**15.) Für welchen zu lackierenden Bereich ist MS-Füller am besten geeignet?**

- A  Ersetzte Bleche
- B  Bleche mit kleinen Reparaturstellen.
- C  Instandgesetzte Bleche.
- D  Innenteile.

**16.) Was versteht man unter korrektem Stufenschliff bei Grundierfüllern?**

- A  Grobschliff mit P80, Endschliff mit P240
- B  Grobschliff mit P80, Feinschliff mit P150, Endschliff mit P240
- C  Beides sind korrekte Stufenschliffe.



# Glossar

---

## *Absorption*

1) Physik: das teilweise oder völlige Verschlucken einer elektromagnetischen Wellen- oder Teilchenstrahlung beim Durchgang durch Materie. Die Energie der absorbierten Strahlung wird dabei in Wärme (Absorptionswärme) umgewandelt.

2) Chemie: die Aufnahme von Gasen und Dämpfen durch Flüssigkeiten oder feste Körper und gleichmäßige Verteilung im Innern des absorbierenden Stoffes.

3) Biologie: das Aufsaugen von Flüssigkeiten, Dämpfen unter anderem über die Zellen.

## *Aceton*

farblose, aromatisch duftende, feuergefährliche Flüssigkeit; wichtiges Lösungs- und Extraktionsmittel

## *Acrylharze*

Kunstharze aus polymerisierten Acrylsäurederivaten: farblose, thermoplastische Massen.

## *Acrylsäure*

Stechend riechende Carbonsäure; Ausgangsmaterial für Polyacrylsäure und Mischpolymerisate (besonders Lacke).

## *Aktivator*

Stoff, der die Wirksamkeit eines Katalysators steigert.

## *ästhetisch*

stilvoll-schön, geschmackvoll, ansprechend

## *Carborundum*

Schleifmittel extremer Härte aus Siliciumcarbid oder Aluminiumoxid.

## *Coil*

dünnes, aufgewickelter Walzblech

## *Dispersion*

Physik: (dispertes System) ein aus zwei oder mehreren Phasen bestehendes Stoffsystem (Mischung), bei dem ein Stoff (disperse Phase) in einem anderen (Dispersionsmittel, Dispersionsmedium) in feinsten Form verteilt (dispertiert) ist. Sowohl die disperse Phase als auch das Dispersionsmittel können dabei fest, flüssig oder gasförmig sein. Beispiele für Dispersion sind Suspensionen, Emulsionen, Aerosole (Nebel) und Rauch.

## *Dispersionsfarbe*

Aus einer Bindemitteldispersion und Pigmenten hergestellter Anstrichstoff.

## *Duplex*

Bestimmungswort von Zusammensetzungen mit der Bedeutung ›Doppel...‹.

## *elektrochemische Elemente*

Stromquellen, in denen chemische Energie direkt in elektrische Energie umgewandelt wird. Nichtaufladbare Primär- oder galvanische Elemente erzeugen eine elektrolytische Spannung, indem ein fester Leiter (Metall-, Kohlestab) in eine leitende (wässrige) Lösung eines Elektrolyten taucht; das Trockenelement (ZnMn-, Alkali-Mn-, HgZn-, AgZn-Zelle und andere) liefert 1,5 Volt; Verwendung in Taschenlampen und Kleingeräten. Wichtigstes der wiederaufladbaren Sekundärelemente ist der Bleiakкумуляtor (Bleisammler).

## *Elektroden*

Elektrisch leitende, meist metallische Teile, die den Übergang elektrischer Ladungsträger zwischen 2 Medien vermitteln oder dem Aufbau eines elektrischen Feldes dienen. Die positive Elektrode bezeichnet man als Anode, die negative als Kathode.

## *elektrolytisch*

den elektrischen Strom leitend und sich durch ihn zersetzend (von [wässrigen] Lösungen)

## *Elektrophorese*

allgemein Bewegung elektrisch geladener Teilchen in widerstrebenden Medien (z.B. Filterpapier) beim Anlegen einer elektrischen Spannung

## *Emulgator*

Mittel (z.B. Gummiarabikum), das die Bildung einer Emulsion erleichtert.

## *Epoxidharze*

Epoxidharze, härtbare flüssige oder feste Kunstharze, die Epoxidgruppen enthalten; Verwendung als Gießharze, Lacke.



### *Fungizide*

Stoffe, die bereits in niedriger Konzentration Pilze abtöten. Der Übergang zu den Fungistatika, die das Pilzwachstum nur hemmen, ohne abtötend zu wirken, ist gleitend und oft nur eine Frage der Dosis und Anwendungsdauer.

### *Katalysator*

1) Chemie: Stoff, der auch in sehr kleinen Mengen die Geschwindigkeit einer chemischen Reaktion verändert (Katalyse), meist beschleunigt, ohne dabei verbraucht zu werden. Wichtige Katalysatoren sind unter anderem Vanadiumoxid, Platin, Nickel, Peroxide, Aktivkohle, metallorganische Komplexverbindungen und Ionenaustauscher.  
2) Technik: Abgaskatalysator.

### *Kataphorese*

Elektrophorese positiv geladener Teilchen in Richtung der Kathode.

### *Komponenten*

Bestandteile, aus denen sich ein Ganzes zusammensetzt oder in die es zerlegt werden kann; z.B. die Komponenten eines Stoffgemisches.

### *kristallin*

Kristallstruktur aufweisend; bestimmte Minerale und Gesteine

### *Lacke*

Anstrichstoffe besonderer Güte; echte oder kolloidale Lösungen von festen Stoffen in flüchtigen Lösungsmitteln, die nach dem Auftragen und Trocknen einen geschlossenen, auf der Unterlage haftenden Film bilden.

### *Mohs*

Mohs, Friedrich, deutscher Mineraloge. Führte eine Mineralklassifikation ein und entwickelte 1812 die nach ihm benannte Härteskala (Mohshärte)

### *Oxidation*

Oxidation die Reaktion chemischer Elemente oder Verbindungen mit Sauerstoff (z.B. beim Verbrennen); Elektronentheoretisch gedeutet ist die Oxidation ein Vorgang, bei dem chemische Elemente oder Verbindungen Elektronen abgeben, die von einer anderen Substanz (dem Oxidationsmittel, das damit reduziert wird) aufgenommen werden. Der Oxidation entgegengesetzte (und stets mit ihr gekoppelte) Prozeß ist die Reduktion.

### *Passivierung*

Chemie: die Ausbildung eines elektrochemischen Zustandes (Passivität) von Metalloberflächen, durch den das Metall relativ widerstandsfähig gegen chemischen Angriff (Auflösung, Korrosion) wird. Durch anodischen Strom oder durch Oxidationsmittel werden sehr dünne, unsichtbare, porenfreie Oxidschichten gebildet, die das

Metall, z.B. Eisen, Aluminium, Chrom, schützen.

### *Perforation*

allgemein: die Durchlöcherung eines Stoffes, z.B. durch eine Reihe eng aufeinanderfolgender Löcher.

### *Phenol*

Benzolderivat mit einer Hydroxylgruppe; farblose kristalline Substanz mit charakteristischem Geruch

### *Phosphate*

Salze der Phosphorsäuren

### *Pigment*

Färbestoff der in Form von Körnern in den Zellen besonders der Haut eingelagert ist. Das Pigment bestimmt die Färbung des Gewebes.

### *Polymerisation*

Die wichtigste der drei Reaktionen zur Herstellung von Makromolekülen durch Zusammenschluß ungesättigter Monomeren oder von Monomeren mit instabilen Ringsystemen z.B. Epoxide, Lactame, wobei keine niedermolekularen Reaktionsprodukte abgespalten werden. Die Produkte einer Polymerisation (Polymerisate) bestehen aus einem Gemisch von Polymeren, die sich in ihrem Polymerisationsgrad unterscheiden.

### *Polyurethane*

durch Polyaddition von Isocyanaten und Alkoholen hergestellte, vielfältig verwendbare (Fasern, Lacke, Schaumstoffe) Kunststoffe

### *Reduktion*

Chemie: der der Oxidation entgegengerichtete Vorgang, bei dem ein chemisches Element oder eine Verbindung Elektronen aufnimmt, die von einer anderen Substanz (dem Reduktionsmittel, das damit oxidiert wird) abgegeben werden.

### *Schleifpapier*

Schleifpapier, zum Schleifen verwendetes festes Papier (oder Leinwand; Schleifleinen), auf das Schleifmittelkörner aufgeleimt sind; je nach Schleifmittel unterscheidet man unter anderem Glas-, Sand-, Schmirgelpapier. Zum Naßschleifen von Grundierungen und Lacken wird wasserfestes Schleifpapier verwendet.

### *Sedimentation*

Vorgang der Gesteinsbildung durch Ablagerung von Gesteinsbruchstücken, Ausfällen gelöster Bestandteile aus Lösungen, Anreicherung von Pflanzen- und Tierresten.



# Glossar

---

## *Siliciumcarbid*

Siliciumcarbid, Silicium-Kohlenstoff-Verbindung; dient als Schleifmittel (Carborundum ®) und als feuerfester Werkstoff.

## *Silicone*

synthetische, polymere siliciumorganische Verbindungen. Silicone sind thermisch und chemisch sehr beständig und wasserabstoßend; sie werden vielseitig verwendet, z.B. die Silikonöle (mit kurzen Kettenmolekülen) als Hydraulikflüssigkeiten, Schmiermittel, Entschäumer und zum Imprägnieren von Textilien und Papier; die Silikonfette (mit längeren Kettenmolekülen) als Schmiermittel und Salbengrundlagen; der Silikonkautschuk (mit langen, durch Vulkanisieren z.B. mit Peroxiden vernetzten Kettenmolekülen) als dauerelastisches, witterungsbeständiges, säuren- und laugenfestes Dichtungsmaterial und die Silikonharze (mit räumlich stark vernetzten Molekülen) als elektrisches Isoliermaterial und Lackrohstoff für temperaturbeständige Lacke.

## *Silikon*

siliciumhaltiger Kunststoff von großer Wärme- u. Wasserbeständigkeit

## *Stearat*

Salz der Stearinsäure (chemisch).

## *Viskosität*

Zähigkeit, innere Reibung, diejenige Eigenschaft eines flüssigen oder gasförmigen Mediums (Fluids), die bei Deformation das Auftreten von Reibungsspannungen zusätzlich zum thermodynamischen Druck hervorruft, die einer Verschiebung von Flüssigkeits- oder Gasteilchen relativ zueinander entgegenwirken.

## *Zellulose*

Hauptbestandteil der pflanzlichen Zellwand

## *Zink*

chemisches Symbol Zn; metallisch chemisches Element aus der II.Nebengruppe des Periodensystems der chemischen Elemente; Ordnungszahl 30;



---

### **Lösungen der Testfragen:**

**1: B / 2: A / 3: A / 4: B / 5: A, B, C / 6: A, C, D / 7:  
B / 8: A, C, D / 9: B / 10: A / 11: B / 12: A, B / 13:  
C / 14: A / 15: A, B / 16: B**





2 : 1

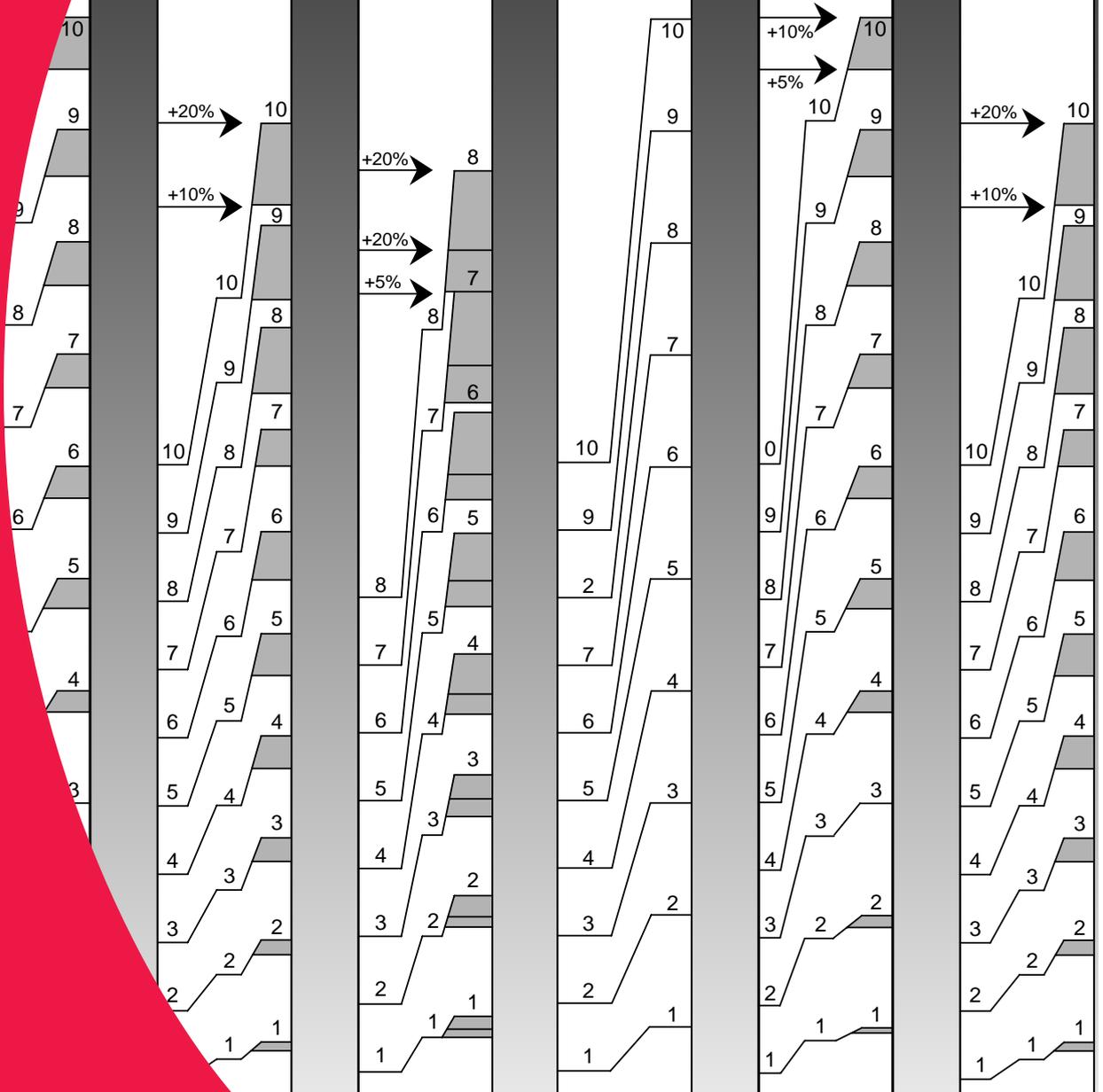
2 : 1

2 : 1

2 : 1

214

2 : 1



Nur für den internen Gebrauch © VOLKSWAGEN AG, Wolfsburg

Alle Rechte sowie technische Änderungen vorbehalten

940.2810.33.00 Technischer Stand 03/99

Dieses Papier wurde aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff hergestellt.