

Kompetenz in Transparenz
Compétence dans la transparence



SZFF
CSFF

Unterhalt und Reinigung von Metallfassaden

Ausgabe 2010

Richtlinie 61.01

Schweizerische Zentrale Fenster und Fassaden SZFF

In Zusammenarbeit mit:

EMPA, Eidgenössische Materialprüfungs- und
Forschungsanstalt

alu.ch, Aluminium-Verband Schweiz

Qualicoat, Qualicoat Schweiz

VSA, Verein Schweizerischer Anodisierbetriebe

GRM, Gütegemeinschaft für die Reinigung von
Metallfassaden

Die vorliegenden Ausführungen entsprechen dem
Stand der Technik. Eine Rechtsverbindlichkeit kann
daraus nicht abgeleitet werden.

Herausgeber:

Schweizerische Zentrale Fenster und Fassaden SZFF

Riedstrasse 14, Postfach 213, 8953 Dietikon

Copyright by SZFF, Dietikon 2010

Technische Kommission SZFF

Arbeitsgruppe Richtlinie 61.01

Mitglieder : Allmendinger Max, Alusuisse
 Bryner Hanspeter, Hans Schmidlin AG (Vorsitz)
 Reimann René, Jezler AG
 Scharpf Victor, MTV Villmergen AG
 Theiler Franz, Dr., EMPA

Unterhalt und Reinigung von Metallfassaden

Inhaltsverzeichnis

1. Zweck
 2. Anwendungsbereiche
 3. Zuständigkeit für Reinigungsarbeiten
im zeitlichen Ablauf (Figuren 1 und 2)
 4. Reinigungsklassen
 5. Inspektion der Fassaden
 6. Probereinigung
 7. Kontrollen vor und während der Reinigung
 8. Gerüstung
 9. Reinigungsempfehlungen für anodisch
oxidierte Bauteile (Figuren 3–8)
 10. Reinigungsempfehlungen für Bauteile
mit organischer Beschichtung und
Bauteile aus Kunststoff (Figuren 9–14)
 11. Reinigungsempfehlungen für Buntmetalle
 12. Verschiedene Baumaterialien
-

1. Zweck

Die vorliegende Empfehlung beschreibt die zu einer fach- und werkstoffgerechten Reinigung und Pflege von Metallfassaden und Fenstern einzuhaltenden Vorkehrungen und Arbeitsweisen sowie die dafür notwendigen Hilfsmittel.

Sie soll im Weiteren den Auftraggeber in die Lage versetzen, die für sein Objekt zweckmässigen Reinigungsmethoden weitgehend selbst zu bestimmen und ihn dadurch vor wettbewerbsverzerrenden Offerten und unsachgemässen, den Werkstoffen und der Umwelt nicht zuträglichen Reinigungsverfahren bewahren.

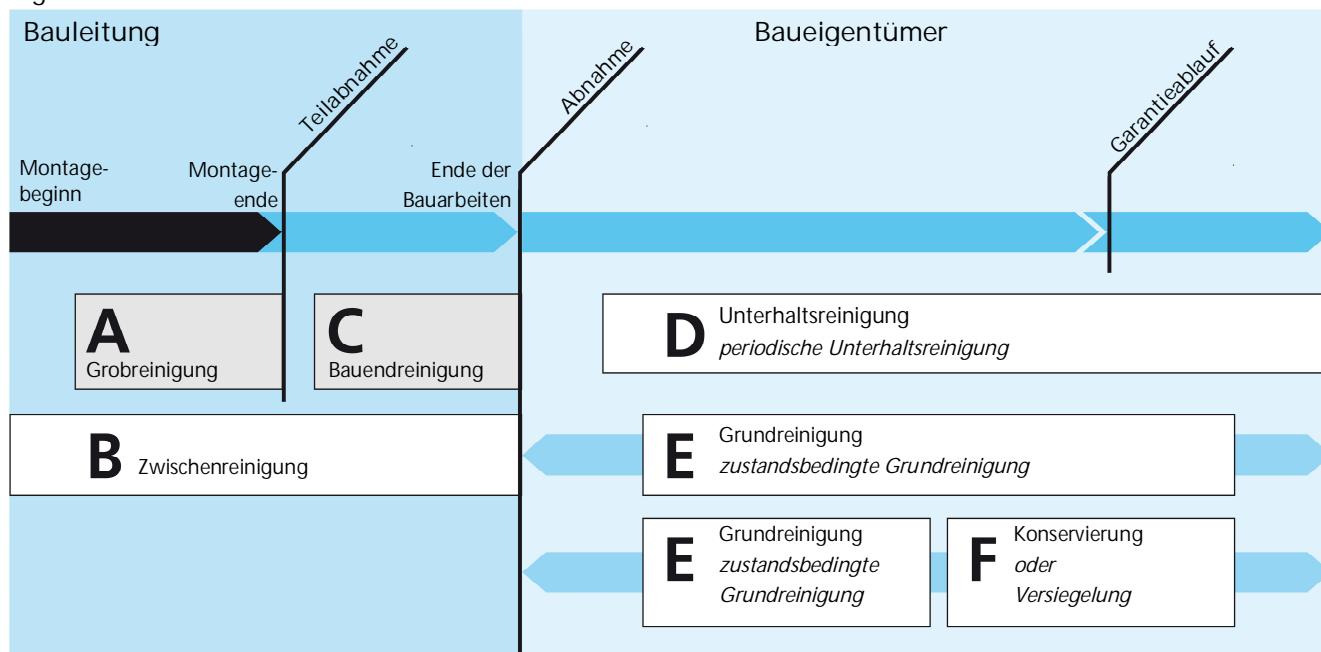
2. Anwendungsbereiche

- 2.1 Bauteile aus Aluminium oder Aluminiumlegierungen, die durch anodische Oxidation mit einer künstlich erzeugten Oxidschicht versehen worden sind (farblos, eingefärbt oder farbig)
- 2.2 Bauteile aus Aluminium oder Aluminiumlegierungen, die organisch beschichtet worden sind (Flüssig- oder Pulverlack)
- 2.3 Bauteile aus nichtrostendem Stahl (blank)
- 2.4 Bauteile aus unlegiertem Stahl, die organisch beschichtet worden sind (Flüssig- oder Pulverlack)
- 2.5 Bauteile aus Buntmetall (blank)
- 2.6 Bauteile aus Kunststoff
- 2.7 Fassaden in Mischbauweise (z.B. Metall/Naturstein)

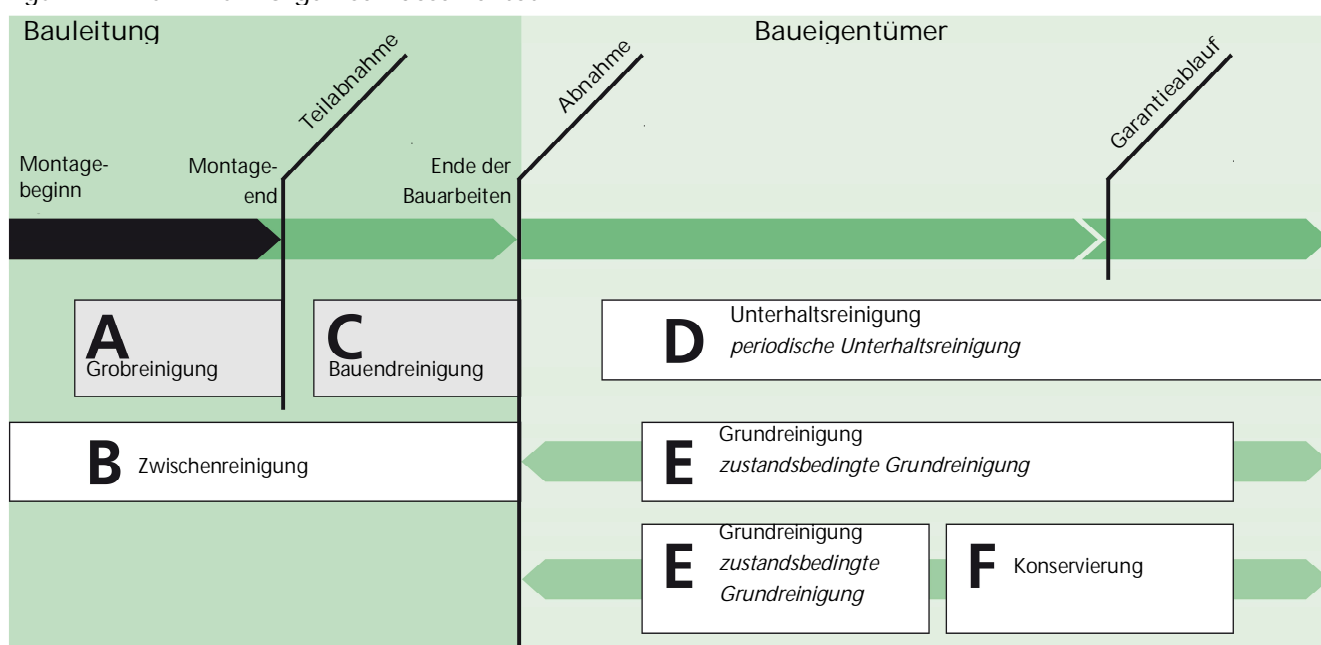
3. Zuständigkeit für Reinigungsarbeiten im zeitlichen Ablauf

Fassaden müssen während ihrer Nutzungsdauer mehrmals gereinigt werden. Diese Grafik zeigt an, welche Reinigungsklassen A-F zu welchem Zeitpunkt erforderlich sind und wer für die Auftragserteilung zuständig ist.

Figur 1 Aluminium anodisch oxidiert



Figur 2 Aluminium organisch beschichtet



Anmerkungen zu Figuren 1 und 2:

- Während der ganzen Bauzeit arbeiten gleichzeitig verschiedene Unternehmer auf der Baustelle. Obschon eine gegenseitige Rücksichtnahme auf bereits montierte Teile erwartet wird, können Bauteile stark verschmutzt werden. Daher sind bauseitige Zwischenreinigungen notwendig.
- Nach Abschluss der Montagearbeiten erfolgt in der Regel eine Grobreinigung durch den Fassadenbauer. Danach kann eine Teilabnahme erfolgen.
- Die Bauendreinigung erfolgt bauseitig.
- Reinigungsklassen A bis F stehen für unterschiedliche Anforderungen.

4. Reinigungsklassen

4.1 A Grobreinigung

- Nach Montageende, zur Ermöglichung einer Teilabnahme

4.2 B Zwischenreinigung

(Neubauten, Umbauten, Renovationen)

- Von der Fassadenmontage bis zur Gerüstentfernung sind mehrere Zwischenreinigungen empfehlenswert

4.3 C Bauendreinigung

(Neubauten, Umbauten, Renovationen)

- Möglichst kurz vor Gebäudebezug
- Eine Bauendreinigung sollte unter allen Umständen durchgeführt werden
- Arbeitsausführung ab Baugerüst, ab stationären/mobilen Fassadenliften, ab hydraulischen Hebebühnen oder Rollgerüsten
- Der Verschmutzungsgrad und die Farbe der Bauteile sind massgebend für die zu wählenden Reinigungsschritte; je dunkler, umso heikler!

4.4 D Unterhaltsreinigung

(Gebäude 2 Jahre und älter)

Periodische Unterhaltsreinigung:

- An die Bauendreinigung anschliessend
- Der Verschmutzungsgrad und die Farbe der Bauteile sind massgebend für die zu wählenden Reinigungsschritte; je dunkler, umso heikler!
- Reinigungsintervall je nach ästhetischem Anspruch, 2 oder 3 Jahre (bei organisch beschichteten Fassaden Zeitpunkt nicht verpassen!)
- Bei exponierten Standorten und/oder aussergewöhnlicher Fassadengestaltung kürzeres Reinigungsintervall
- Sinnvolle Kombination der Reinigungsarbeiten für alle Fassadenbauteile planen!

4.5 E Grundreinigung

(Gebäude 5 Jahre und älter)

Zustandsbedingte Grundreinigung:

- Bei unsachgemässer oder nicht ausgeführter Bauendreinigung
- Bei Fassaden ohne bisherige periodische Unterhaltsreinigung
- Bei alten und/oder ungenügend unterhaltenen Gebäuden

4.6 F Konservierung oder Versiegelung

Im Anschluss an eine Bauend- oder Grundreinigung kann als zusätzlicher Schutz konserviert oder versiegelt werden. Im Anschluss an eine Unterhaltsreinigung kann jedoch nur konserviert werden.

4.6.1 Konservierung (kurzzeitiger Effekt)

Bauteile mit organischer Beschichtung können uneingeschränkt konserviert werden.

Bei anodisch oxidierten Bauteilen eignet sich eine Konservierung nur für kleine Flächen (z.B. Eingänge und Schaufenster)

- Gründliche vorherige Reinigung notwendig
- Periodische Reinigung unerlässlich (fotochemischer Abbau, Interferenzfarben)
- Geringe Kosten, kurze Schutzwirkung (max. 1 Jahr bei anodisch oxidierten Bauteilen, max. 2 Jahre bei organisch beschichteten Bauteilen)

4.6.2 Versiegelung (langzeitiger Effekt)

Anodisch oxidierte Bauteile können uneingeschränkt versiegelt werden. Die Versiegelung von Bauteilen mit organischer Beschichtung erwies sich als problematisch und wird nicht empfohlen.

- Gründliche vorherige Reinigung unerlässlich (Bauend- oder Grundreinigung)
- Periodische Reinigung kaum notwendig, jedenfalls mit geringem Aufwand durchführbar
- Hohe Kosten, lange Schutzwirkung (5 bis 8 Jahre)
- Aufwendige Erneuerung nach 7 bis 10 Jahren

5. Inspektion der Fassaden

Es empfiehlt sich, die einzelnen Fassadenbauteile vor der Reinigung zu kontrollieren und bestehende Schäden und Mängel schriftlich festzuhalten, dabei ist auf folgende Punkte zu achten:

5.1 Fassadenbauteile aus Aluminium

- Korrosionsschäden
- Zustand der organischen Beschichtungen
- Mechanische Beschädigungen (z.B. durch Fassadenlifte)
- Beschädigte Halterungen und Befestigungen
- Befestigungsschrauben

5.2 Übrige Fassadenbauteile

- Inspektion gemäss spezifischer Eigenschaften der einzelnen Baustoffe
- Mechanische Beschädigungen (z.B. durch Fassadenlifte)

5.3 Unterkonstruktionen

- Sichtkontrolle
- Korrosionsschäden

5.4 Gläser und Beschläge

- Risse, Einläufe, Schlag- und Schussverletzungen
- Glasverschiebungen in den Halterungen (horizontal/vertikal)
- Kondensat zwischen IV-Gläsern
- Schäden an Fenster- und Türbeschlägen

5.5 Sonnenschutzanlagen

- Korrosionsschäden und Zustand der organischen Beschichtung
- Schäden an Kurbeln, Führungsschienen, Kordeeln und Aufzugsbändern
- Schlag- und Druckstellen an Lamellen
- Gurtbänder, Stoffe usw.

5.6 Dichtungen

- Defekte Gummidichtungen an Gläsern und Anschlusskonstruktionen
- Defekte Kittfugen an Metallkonstruktionen oder bei Anschlüssen an übrige Fassadenbauteile

6. Probereinigung (siehe Anhang 1+2)

Damit der Auftraggeber den Erfolg einer Fassadenreinigung (Reinigung, Konservierung, Versiegelung) beurteilen kann, werden grossflächige Arbeitsproben unter Einbezug aller Fassadenbauteile empfohlen. Einerseits kann dabei der technische Zustand der Oberflächen weitgehend begutachtet werden und andererseits zeigt die Arbeitsprobe das optische Resultat einer Reinigung. Die Probereinigung ist der sicherste Weg zu einer seriösen Offerte.

Metallische Partien müssen in der Regel schonender behandelt werden als die übrigen Baustoffe. Die Reinigungsart für nichtmetallische Baustoffe hat sich nach der Verträglichkeit der benachbarten Metallteile zu richten.

6.1 Durchführung, Reinigungstechnik

Die Reinigungsunternehmung erstellt Arbeitsproben an verschiedenen Orten, welche besonders verschmutzt sind.

Die zu wählende Reinigungstechnik richtet sich nach der vorliegenden Norm, nach Alter und Zustand der Fassadenbauteile resp. Oberflächen und den Ansprüchen an die Ästhetik.

6.2 Protokoll

Die Reinigungsunternehmung rapportiert schriftlich über gewählte Reinigungstechnik(en), verwendete Reinigungs- und Pflegeprodukte und über die Ergebnisse der Arbeitsproben. Dieser Rapport ist ein wichtiger Bestandteil für die geplante Fassadenreinigung.

Protokollformulare sind in den Anhängen 1 und 2 zu finden.

Dem Auftraggeber wird geraten, Arbeitsprobe(n) und Protokoll mit den in diesen Richtlinien enthaltenen Empfehlungen bezüglich Übereinstimmung zu prüfen. Jede Änderung der Reinigungstechnik bedingt eine neue Probereinigung.

6.3 Begutachtung durch Dritte

Bei technischen Problemen (alte Bauteile, Korrosionserscheinungen, Beschädigungen usw.) und/oder zur Begutachtung der Arbeitsproben und Protokolle wendet sich der Auftraggeber mit Vorteil an den Hersteller der Fassade.

7. Kontrollen vor und während der Reinigung

7.1 Auftraggeber

- Probereinigung und Protokoll prüfen (eventuell Fassadenhersteller beiziehen)
- Protokollkonforme Arbeitsausführung prüfen

7.2 Auftragnehmer

- Lokal vorgeschriebene Bewilligungen bei Behörden einholen
- SUVA-Vorschriften zur Unfallverhütung einhalten
- Schutzmassnahmen für Menschen, Tiere und Pflanzen gegen Schmutzwasser und gegen herunterfallende Arbeitsgeräte vorkehren
- Empfindliche Bauteile, wie Flachdächer, Glasdächer und Gartenanlagen schützen
- Angrenzende Bauteile schützen
- Dachabläufe, Abwasserschächte und Entwässerungsschlitze freilegen
- Forderung über Abwassereinleitungen einhalten

8. Gerüstung

Für eine sichere und speditive Arbeitsdurchführung wählt der Auftragnehmer die zweckmässigste Gerüstung. Beim Einsatz prüft er die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften und trifft alle Massnahmen, damit die zu reinigenden Fassadenbauteile nicht durch die Gerüste beschädigt werden.

Die Vorschriften für die Benutzung öffentlichen Grundes, aber auch die Gerüstkontrollen werden unterschiedlich gehandhabt. Der Auftragnehmer informiert sich rechtzeitig über die lokalen Auflagen und holt die notwendigen Bewilligungen ein.

8.1 Stationäre Fassadenlifte

- Bestandteil des Gebäudes
- Horizontale und vertikale Fahrmöglichkeit
- Hoher Arbeitskomfort

8.2 Mobile Fassadenlifte

- Optimales Arbeitsgerät für Gebäude ohne stationäre Anlagen
- Einsatz bei fast allen Gebäuden mit Flachdach möglich
- Verschiedene Liftbreiten möglich, 1 bis 8 Meter

8.3 Rollgerüste, Treppentürme

- Schneller Auf- und Abbau
- Geeignet für Arbeiten bis zu 10 Metern (hohe Gerüste und Leitern eignen sich nicht für speditives und sicheres Arbeiten)

8.4 Hydraulische Hebebühnen

- Geeignet für Arbeiten an schwer zugänglichen Stellen
- Sichere Arbeitsgeräte für einen speditiven Einsatz
- Relativ teuer, meist aber wirtschaftlicher als andere Gerüste
- Arbeitshöhen 10 bis 40 Meter

9. Reinigungsempfehlungen für anodisch oxidierte Bauteile (Figuren 3-8)

9.1 Figur 3, Grobreinigung

Reinigungs- klasse	Verschmutzung/ Position, Gruppe	Reinigungsschritte	Bemerkungen
A Grobreinigung	Verpackungsrückstände, Etiketten, Klebebänder und Schutzfolien, Transport- und Lagerungsverunreinigungen	Sorgfältige Entfernung von Hand ohne Wasser oder Lösemittel. Scheuernde Instrumente wie Bürsten usw. sind zu meiden	Diese Reinigung wird in der Regel vom Fassaden- und Fensterhersteller zur Ermögli- chung der Teilabnahme durchgeführt

9.2 Figur 4, Zwischenreinigung

Reinigungs- klasse	Verschmutzung/ Position, Gruppe	Reinigungsschritte	Bemerkungen
B Zwischen- reinigung	Zement- und Mörtelspritzer Betonausscheidung Gipsspritzer Teer, Farbspritzer Kittrückstände, Kleber Baurückstände auf Fassaden und Baugerüsten Baugerüste Staubablagerungen auf horizontalen und schrägen Flächen	Sofortige Entfernung mit Schwamm und weicher Bürste. Abwaschen mit fliessendem Wasser Sorgfältige Entfernung mit geeignetem Lösemittel und sauberem Baumwoll-Lappen Sorgfältige Entfernung von Hand Sorgfältig wischen, Gerüstbretter evtl. nach ausen kippen, abwaschen mit fliessendem Wasser Abwaschen mit fliessendem Wasser, evtl. Reinigung mit Schwamm	Rücksprache mit Metallbau- Firma notwendig

9.3 Figur 5, Bauendreinigung

Reinigungs- klasse	Verschmutzung/ Position, Gruppe	Reinigungsschritte	Bemerkungen
C Bauend- reinigung	Geringe Verschmutzung und/ oder niedrige ästhetische Ansprüche betreffend Lang- zeitverhalten, kurze Bauzeit (ca. 1 Monat)	Spülen mit viel Wasser. Reinigung mit Netzmittellö- sung und Schwamm. Nachspülen und trocknen	Der Verschmutzungsgrad und der Farbton der Aluminium- bauteile sind massgebend für die zu wählende Reini- gungstechnik; je dunkler, umso heikler!
	Mittlere Verschmutzung und/ oder hohe ästhetische An- sprüche betreffend Langzeit- verhalten und/oder mittlere Bauzeit (über 4 Monate)	Spülen mit viel Wasser. Mechanische Reinigung mit Netzmittellösung, Vibrorut- scher und Scotchbrite-Pad. Nachspülen und trocknen	Siehe oben
	Starke Verschmutzung und/oder hohe ästhetische Ansprüche betreffend Lang- zeitverhalten und/oder lange Bauzeit (über 9 Monate)	Spülen mit viel Wasser. Mechanische Reinigung mit Grundreinigungsmittel und Vibrorutscher mit Scotchbrite- Pad. Nachspülen und trock- nen	Siehe oben
	Reinigung Baugerüste	Siehe Zwischenreinigung	Sollte in jedem Falle durchge- führt werden
	Reinigung Fenster und andere Baustoffe an der Fassade		Nicht vergessen!
Konservierung, Versiegelung	Siehe F, Konservierung, Versiegelung	Bieten zuverlässig Schutz gegen Umwelteinflüsse. Vor- und Nachteile der beiden Möglichkeiten sollten in je- dem Falle genau abgeklärt werden	

9.4 Figur 6, Unterhaltsreinigung

Reinigungs- klasse	Verschmutzung/ Position, Gruppe	Reinigungsschritte	Bemerkungen
D Periodische Unterhalts- reinigung	Bauteile ohne spezielle Pflegebehandlung. Geringe Verschmutzung und/ oder niedrige ästhetische Ansprüche	Spülen mit viel Wasser. Reinigung mit Netzmittellö- sung und Schwamm. Nachspülen und trocknen	Verschmutzung und ästheti- scher Anspruch sind massge- bend für die Intervalle!
	Mittlere Verschmutzung und/ oder hohe ästhetische Ansprüche	Spülen mit viel Wasser. Mechanische Reinigung mit Netzmittellösung, Vibrorut- scher und Scotchbrite-Pad. Nachspülen und trocknen	Siehe oben
	Versiegelte Bauteile	Spülen mit viel Wasser. Reinigung mit Netzmittellö- sung und Schwamm. Nachspülen und trocknen	Intervalle alle 2–3 Jahre, bei exponierten Standorten und/ oder aussergewöhnlicher Fassadengestaltung häufiger!
	Konservierte Bauteile	Spülen mit viel Wasser. Mechanische Reinigung mit Netzmittellösung, Vibrorut- scher und Scotchbrite- Pad. Nachspülen und trock- nen. Konservierung erneuern	Siehe oben
	Reinigung Fenster, Fensterrahmen	Fenster 2-seitig reinigen. Fensterrahmen mit Falze reinigen	Nicht vergessen! Alle Arbeiten sollten sinnvoll kombiniert werden
	Reinigung Sonnenschutz- einrichtung	Allseitig von Hand reinigen	
	Übrige Fassadenbauteile (Naturstein)	Gemäss Empfehlung Hersteller	Reinigung nur mit chemisch neutralen Mitteln!

9.5 Figur 7, Grundreinigung

Reinigungsklasse	Verschmutzung/ Position, Gruppe	Reinigungsschritte	Bemerkungen
E Grundreinigung	Mittlere Verschmutzung	Spülen mit viel Wasser. Mehrmalige mechanische Reinigung mit Netzmittel- lösung, Vibrorutscher und Scotchbrite-Pad. Nachspülen und trocknen	Nur in wenigen Fällen möglich! In der Regel müssen Grundreinigungsmittel eingesetzt werden
	Starke Verschmutzung Entfernung alter Konservierung. Entfernung alter Versiegelung	Spülen mit viel Wasser. Mehrmalige mechanische Reini- gung mit Grundreinigungsmittel, Vibrorutscher und Scotchbrite- Pad. Nachspülen und trocknen	Verschmutzungen, Beläge, alte Konservierungen und Versiege- lungen müssen restlos entfernt werden
	Reinigung Fenster, Fenster- rahmen	Fenster 2-seitig reinigen. Fensterrahmen mit Falze reinigen Allseitig von Hand reinigen	Nicht vergessen! Alle Arbeiten sollten sinnvoll kombiniert werden
	Reinigung Sonnenschutzein- richtungen Übrige Fassadenbauteile (Naturstein)	Gemäss Empfehlung Hersteller	Reinigung nur mit chemisch neutralen Mitteln!

9.6 Figur 8, Konservierung, Versiegelung

Reinigungsklasse	Verschmutzung/ Position, Gruppe	Reinigungsschritte	Bemerkungen
F Konservierung	Zusammen mit Bauendreinigung Zusammen mit Grundreinigung	Nach erfolgter mechanischer Reinigung: Konservierungsmittel auftragen mit sauberem Baum- woll-Lappen oder Putzwolle; polieren	Vorgängige mechanische Reinigung unabdingbar!
	Zusammen mit Unterhaltsreini- gung	Nach erfolgter mechanischer Reinigung und Entfernung alter Konservierungs-Rückstände: Konservierungsmittel auftragen mit sauberem Baumwoll-Lappen oder Putzwolle; polieren	Vorgängige mechanische Reini- gung ist wegen unerwünschter Schmutzüberdeckung (Kaschie- rung) unabdingbar!
F Versiegelung	Zusammen mit Bauendreinigung Zusammen mit Grundreinigung	Nach erfolgter mechanischer Reinigung: Versiegelung applizieren	Vorgängige mechanische Reinigung unabdingbar! Applikationsvorschriften beachten! Bestmöglicher Schutz gegen Witterungseinflüsse, wirtschaftli- che Unterhaltsreinigung; langfris- tiger Schutz (5–8 Jahre) gegen Immissionen, aufwendige Besei- tigung nach 7–10 Jahren

10. Reinigungsempfehlungen für Bauteile mit organischer Beschichtung und Bauteile aus Kunststoff (Figuren 9-14)

10.1 Figur 9, Grobreinigung

Reinigungs-klasse	Verschmutzung/ Position, Gruppe	Reinigungsschritte	Bemerkungen
A Grobreinigung	Verpackungsrückstände, Etiketten, Klebebänder und Schutzfolien, Transport- und Lagerungsverunreinigungen	Sorgfältige Entfernung von Hand ohne Wasser oder andere Lösemittel. Scheuernde Instrumente wie Bürsten oder ungeeignete Lappen sind zu meiden	Diese Reinigung wird in der Regel vom Fassaden- und Fensterhersteller zur Ermöglichung der Teilabnahme durchgeführt

10.2 Figur 10, Zwischenreinigung

Reinigungs-klasse	Verschmutzung/ Position, Gruppe	Reinigungsschritte	Bemerkungen
B Zwischenreinigung	Zement- und Mörtelspritzer Betonausscheidung Gipsspritzer Teer, Farbspritzer Kitrückstände, Kleber Baurückstände auf Fassaden und Baugerüsten Baugerüste Staubablagerungen auf horizontalen und schrägen Flächen	Sofortige Entfernung mit Schwamm und weicher Bürste. Abwaschen mit fließendem Wasser Sorgfältige Entfernung mit geeignetem Lösemittel und sauberem Baumwoll-Lappen Sorgfältige Entfernung von Hand Sorgfältig wischen, Gerüstbretter evtl. nach aussen kippen, abwaschen mit fließendem Wasser Abwaschen mit fließendem Wasser, evtl. Reinigung mit Schwamm	Rücksprache mit Metallbau-Firma notwendig

10.3 Figur 11, Bauendreinigung

Reinigungs- klasse	Verschmutzung/ Position, Gruppe	Reinigungsschritte	Bemerkungen
C Bauend- reinigung	Kurze bis mittlere Bauzeit (ca. 1–4 Monate) Längere Bauzeit (über 4 Monate) Reinigung Baugerüste Reinigung Fenster und andere Baustoffe an der Fassade Konservierung	Spülen mit viel Wasser. Reinigung mit Netzmittel und Schwamm. Nachspülen und trocknen Siehe oben Mehrere Reinigungen wäh- rend der Bauzeit sind emp- fohlen (ca. alle 2–3 Monate) Siehe F, Konservierung	Verschmutzungsgrad und Bauzeit sind massgebend für den Arbeitsaufwand Siehe oben Unterhaltsreinigung rechtzeitig planen! Sollte in jedem Falle durch- geführt werden Nicht vergessen! Eine Pflegebehandlung ist grundsätzlich nicht notwen- dig, kann aber bei ausser- gewöhnlicher Fassaden- gestaltung von Vorteil sein!

10.4 Figur 12, Unterhaltsreinigung

Reinigungs- klasse	Verschmutzung/ Position, Gruppe	Reinigungsschritte	Bemerkungen
D Periodische Unterhalts- reinigung	Bauteile ohne spezielle Pflegebehandlung. Geringe Verschmutzung und/ oder niedrige ästhetische Ansprüche Konservierte Bauteile Reinigung Fenster, Fensterrahmen Reinigung Sonnenschutz- einrichtung Übrige Fassadenbauteile (Naturstein)	Spülen mit viel Wasser. Reinigung mit Netzmittellö- sung und Schwamm. Nachspülen und trocknen Spülen mit viel Wasser. Konservierungsreste mit spe- ziellem Mittel entfernen. Reinigung mit Netzmittellö- sung und Schwamm. Nachspülen und trocknen. Konservierung erneuern. Fenster 2-seitig reinigen. Fensterrahmen mit Falzen reinigen Allseitig von Hand reinigen Gemäss Empfehlung Hersteller	Intervall 1 bis 2 Jahre, je nach Verschmutzung und ästhetischem Anspruch Intervall alle 2 bis 3 Jahre, bei exponierten Standorten und/oder aussergewöhnlicher Fassadengestaltung häufiger! Nicht vergessen! Alle Arbeiten sollten sinnvoll kombiniert werden Reinigung nur mit chemisch neutralen Mitteln!

10.5 Figur 13, Grundreinigung

Reinigungs- klasse	Verschmutzung/ Position, Gruppe	Reinigungsschritte	Bemerkungen
E Grund- reinigung	Mittlere Verschmutzung	Spülen mit viel Wasser. Mehrmalige mechanische Reinigung mit Grundreini- gungsmittel, Vibrorutscher und speziellem Scotchbrite- Pad. Nachspülen und trocknen	Mehrmalige mechanische Reinigung notwendig!
	Entfernung alter Konservierung	Spülen mit viel Wasser. Konservierungsreste mit spe- ziellem Mittel entfernen, mehrmalige mechanische Reinigung mit Grundreini- gungsmittel, Vibrorutscher und speziellem Scotchbrite- Pad. Nachspülen und trocknen	Konservierungsreste und Ver- schmutzungen müssen restlos entfernt werden
	Reinigung Fenster, Fensterrahmen	Fenster 2-seitig reinigen. Fensterrahmen mit Falzen reinigen	Nicht vergessen! Alle Arbeiten sollten sinnvoll kombiniert werden
	Reinigung Sonnenschutz- einrichtungen Übrige Fassadenbauteile (Naturstein)	Allseitig von Hand reinigen Gemäss Empfehlung Hersteller	Reinigung nur mit chemisch neutralen Mitteln!

10.6 Figur 14, Konservierung

Reinigungs- klasse	Verschmutzung/ Position, Gruppe	Reinigungsschritte	Bemerkungen
F Konservierung	Zusammen mit Bauend- reinigung Zusammen mit Unterhalts- reinigung Zusammen mit Grund- reinigung	Nach erfolgter Reinigung: Konservierungsmittel auftra- gen mit sauberem Baumwoll- Lappen oder Putzwolle; polieren	Vorgängige Reinigung ge- mäss Empfehlung unabding- bar!

Bemerkungen:

Alle vorstehend detailliert beschriebenen Reinigungen (Figuren 4–14) sind nur mit chemisch neutralen Mitteln durchzuführen. Der ganze Reinigungseffekt muss somit durch mechanische Arbeit erbracht werden. Entsprechende schriftliche Garantien sind vom Auftragnehmer zu erstellen. Der Einsatz von Hochdruckreinigungsgeräten ist abzulehnen.

11. Reinigungsempfehlungen für Buntmetalle

11.1 Generelles

Buntmetalle können im Laufe der Zeit durch natürliche Oxidation ihren Farbton stark verändern. Kupferhaltige Legierungen werden im Laufe der Zeit durch natürliche Oxidation dunkler.

11.2 Reinigung

Stark verschmutzte Fassadenteile können durch Abwaschen unter Zusatz von neutralen Netzmitteln gereinigt werden.

Es ist zu beachten, dass alle scheuernden Reinigungsmethoden zu fleckigen Aufhellungen führen.

12. Verschiedene Baumaterialien

12.1 Gläser

Reinigungsempfehlungen sind bei der Glasindustrie einzuholen.

12.2 Stein

Reinigungsempfehlungen sind vom Steinlieferanten zu verlangen.

12.3 Nichtrostender Stahl (blank)

Reinigungsempfehlungen bezüglich Netzmittelart und mechanische Hilfsmittel sind vom Stahllieferanten zu verlangen.