

Qualitätsvereinbarung

zwischen

Firma **Alux GmbH & Co. KG**

Robert-Bosch-Str. 6

41352 Korschenbroich

(im folgenden Alux genannt)

und

Firma

(im folgenden Kunde genannt)


für

die Lieferung von **Aluminiumprofilen** für Fahrzeugfenster

Änderungen des Vertrages bedürfen der Schriftform.

Datum:

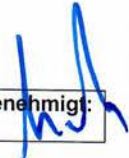
.....
Alux GmbH & Co.KG

Seite: 1	von: 13	Rev.-Nr.: 0	Ausg.-Datum: 12.08.20	erstellt: AD	geändert:	geprüft: SU	genehmigt: 
-------------	------------	----------------	--------------------------	-----------------	-----------	----------------	---



Inhalt

1.	Zweck	3
2.	Geltungsbereich	3
2.1.	Anwendung	3
2.2.	Prüfmerkmale.....	3
3.	Visuelle Beurteilung von Aluminiumoberflächen	3
3.1.	Allgemeines	3
3.2.	Generelle Zulässigkeiten	Fehler! Textmarke nicht definiert.
4.	Beurteilung von Aluminiumprofilen und sonstigen Abweichungen.....	6
4.1.	Beurteilungskriterien Eloxal	6
4.2.	Beurteilungskriterien Pulver.....	10

Seite: 2	von: 13	Rev.-Nr.: 0	Ausg.-Datum: 12.08.20	erstellt: AD	geändert:	geprüft: SU	genehmigt: 
-------------	------------	----------------	--------------------------	-----------------	-----------	----------------	---

1. Zweck

1.1. Diese Qualitätsvereinbarung erläutert die Bewertungsmaßstäbe für die Beurteilung der im Geltungsbereich aufgeführten Aluminiumprofile und Anwendungsfälle. Es gilt sowohl als interne Qualitätsvorgabe für die Mitarbeiter von der Fa. Alux als auch für Kunden als allgemeine Qualitätsinformation sowie als Vertragsbestandteil.

2. Geltungsbereich

2.1. Anwendung

2.1.1. Bearbeitete Aluminiumprofile für Fahrzeugfenster der Firma Alux GmbH & Co. KG

2.2. Prüfmerkmale

2.2.1. Oberflächen: (E6/EVx eloxiert oder pulverbeschichtet)

2.2.2. Profilstöße von ein- oder zweiteiligen Rahmen

2.2.3. Spaltmaße im Radienbereich

3. Visuelle Beurteilung von Aluminiumoberflächen

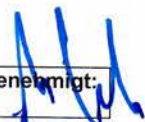
3.1. Allgemeines

3.1.1. „Die Beurteilung des dekorativen Aussehens der industriell hergestellten Oberfläche hinsichtlich Einheitlichkeit von Farbe, Glanz und Struktur hat ohne Hilfsmittel bei diffusem Tageslicht, für Außenteile in einem Abstand von ≥ 3 m, für Innenbauteile in einem solchen von ≥ 2 m, zu erfolgen. Alle Proben müssen in Glanz, Farbe und Struktur grundsätzlich übereinstimmen.“

(Ausschnitt GSB AL 631 Kapitel 4 Ausgabe: April 2017; Stand: 11.12.2017.)

3.1.2. Die dekorative Beurteilung der Aluminiumfenster der Firma Alux GmbH & Co. KG wird auf Grund der hohen Anforderung an das Qualitätsbewusstsein der Firma aus einem Abstand von 1 m durchgeführt.

3.1.3. Die Beurteilung eines Fensters, welches bereits in das Fahrzeug eingebaut wurde, wird abgelehnt, da das Fenster durch den Einbau möglicherweise verschmutzt oder beschädigt wurde.

Seite: 3	von: 13	Rev.-Nr.: 0	Ausg.-Datum: 12.08.20	erstellt: AD	geändert:	geprüft: SU	genehmigt: 
-------------	------------	----------------	--------------------------	-----------------	-----------	----------------	---

3.2. Generelle Abweichungen sind zugelassen

- 3.2.1. Leichte Farbtonunterschiede, die auf material- und verfahrensbedingt zulässige Streuungen zurückzuführen sind, lassen sich nicht vermeiden
- 3.2.2. Riefen, Aufrauungen und mechanische Beschädigungen, die bei der Verwendung nicht stören, sind auf Nicht-Sichtflächen zulässig, da in diesem Fall das dekorative Aussehen von untergeordneter Bedeutung ist (z.B. *innerhalb von Profilkänen, die durch Gummis abgedeckt werden; Fensterbefestigungsflansche mit Kontakt zur Karosserie; kundenseitig durch Innenverkleidung abgedeckte Profilflächen; ...*)
- 3.2.3. Im Bereich von Biegeradien auftretende Narbigkeit und Sichtbarwerden des Korns.
- 3.2.4. Biegefalten sind teilweise unvermeidbar, unzulässig ab siehe Abbildung 1 wo eine deutliche Erkennbarkeit mittels eines Haarlineals vorliegt.

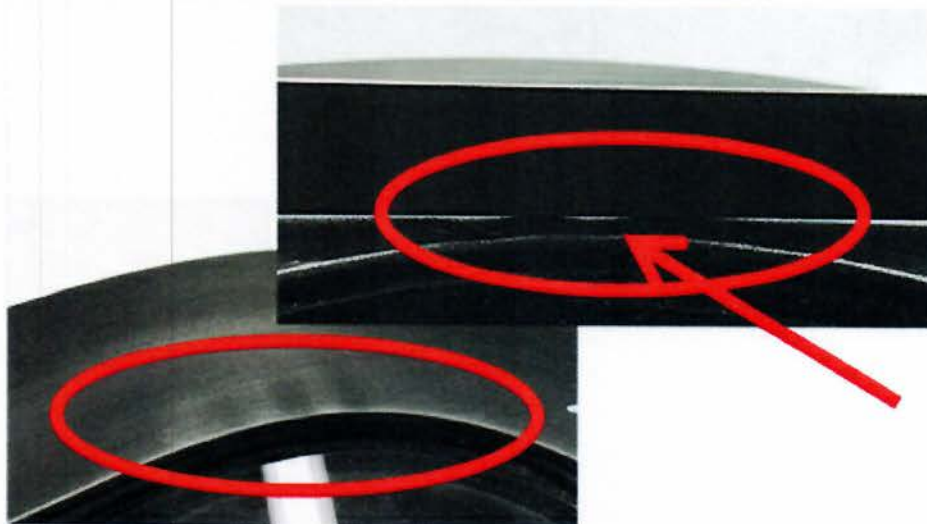


Abbildung 1: Biegefalten

- 3.2.5. Versatz durch Verdrehung oder Verschiebung der Profilenen bis zu 1 mm, siehe Abbildung 2.



Abbildung 2: Versatz Profilenen

Seite: 4	von: 13	Rev.-Nr.: 0	Ausg.-Datum: 12.08.20	erstellt: AD	geändert:	geprüft: SU	genehmigt:
-------------	------------	----------------	--------------------------	-----------------	-----------	----------------	----------------

3.2.6. Radienspalt am Innenrahmen bis zu 6 mm, siehe Abbildung 3.



Abbildung 3: Radienspalt

3.2.7. Punktuelle Druckstellen bis zu einem Durchmesser von 2 mm und gehäuftem Auftreten von < 3 auf 200 mm Profillänge

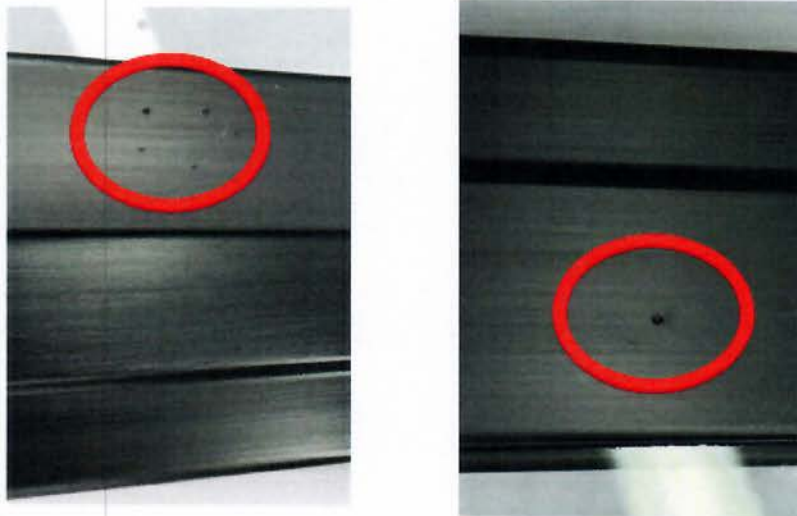


Abbildung 4: Punktuelle Druckstellen

3.2.8. Pulveranhäufungen, wenn Ecken geschlossen sind und das Pulver beim Auftragen dadurch keine Möglichkeit zum Entweichen hat.

3.2.9. Bilderrahmeneffekt, die Schichtdicke (Pulveraufbau) an den Kanten ist meist höher, als die Schichtstärke der beschichteten Fläche. Dieser sogenannte Bilderrahmeneffekt kann ein Nachteil bei der Passgenauigkeit der beschichteten Werkstücke sein.

Seite:	von:	Rev.-Nr.:	Ausg.-Datum:	erstellt:	geändert:	geprüft:	genehmigt:
5	13	0	12.08.20	AD		SU	

Aluminiumprofile

4. Beurteilung von Aluminiumprofilen

Bei der Prüfung auf Merkmale ist die visuelle Draufsicht innerhalb von maximal 10 Sekunden auf die Sichtfläche maßgebend. Die Prüfung wird bei Außenflächen und bei Innenflächen im Abstand von 1 m vorgenommen. Die Prüfung ist ohne Hilfsmittel bei diffusem Tageslicht durchzuführen. Merkmale sind als auffällig anzusehen, wenn sie unter den definierten Betrachtungsbedingungen erkannt werden. Eine vorherige Markierung der Merkmale ist unzulässig.

Die Auffälligkeiten der Merkmale werden sehr stark vom Glanzgrad der Oberflächen beeinflusst.

Dabei gilt: je höher der Glanzgrad desto auffälliger erscheinen meist die Merkmale.

Erläuterungen zu den nachfolgenden Tabellen:

- Flächen mit hoher Anforderung (Sichtbereich)
- Flächen mit geringer oder keiner Anforderung (Kein Sichtbereich)


Kurzbezeichnungen:


- x Merkmal ist zugelassen
- ⊕ Merkmal ist bedingt zugelassen
- Merkmal ist nicht zugelassen


4.1. Beurteilungskriterien Eloxal

Nr.	Beurteilungskriterien, Merkmale und Niveau	Mindestanforderungen		
		Anodisiert		
4.1.1	Stegabzeichnungen, Grobkorn	●●	⊕	zugelassen, wenn Beizbehandlung E0/E6 gemäß DIN 17611 vorliegt oder bei anderen Vorbehandlungs-Verfahren wenn nicht auffällig wirkend (Betrachtungsabstände gem. Punkt 4 beachten)
		●	x	
	Fehlerbild			

Seite: 6	von: 13	Rev.-Nr.: 0	Ausg.-Datum: 12.08.20	erstellt: AD	geändert:	geprüft: SU	genehmigt:
-------------	------------	----------------	--------------------------	-----------------	-----------	----------------	----------------

4.1.2	Vorkorrosion, Fleckenbildung auf dem Material verursacht durch Fingerabdrücke	●●	⊕	zugelassen, wenn Beizbehandlung E0/E6 gemäß DIN 17611 vorliegt oder bei anderen Vorbehandlungs-Verfahren wenn nicht auffällig wirkend (Betrachtungsabstände gem. Punkt 4 beachten)
		●	x	
	Fehlerbild			

4.1.3	Glanzunterschiede	●●	⊕	zugelassen, wenn sie innerhalb der nachstehend aufgeführten Toleranzen liegen.
		●	x	
				Bei messtechnischen Bewertungen durch Reflexionsmessung gemäß DIN EN ISO 7668 (85° Messgeometrie) gelten üblicherweise maximale Unterschiede zwischen den zusammengebauten Teilen von 20 Einheiten. Dabei können nur Profile und Bleche untereinander verglichen werden, die naturfarben sind oder im Ein- und Zweistufenverfahren eloxiert wurden.
	Fehlerbild			


Seite: 7	von: 13	Rev.-Nr.: 0	Ausg.-Datum: 12.08.20	erstellt: AD	geändert:	geprüft: SU	genehmigt: 
-------------	------------	----------------	--------------------------	-----------------	-----------	----------------	---

4.1.4	Farbabweichungen	●●●	⊕	zugelassen, wenn nicht auffällig wirkend (Betrachtungsabstände gem. Punkt 4 beachten). Bei Schweißnähten nicht vermeidbar.
		●	x	
				Dabei können nur Profile und Bleche untereinander unter Beachtung der Walz-/Pressrichtung verglichen werden, Ggf. sind Grenzmuster zwischen den Vertragspartnern getrennt nach Halbzeugarten zu vereinbaren.
	Fehlerbild			


4.1.5	Fertigungsbedingte mech. Beschädigungen (z.B. Dellen, Beulen, Kratzer, Prägungen)	●●●	⊕	zugelassen, wenn nicht auffällig wirkend (Betrachtungsabstände gem. Punkt 4 beachten), Kratzer nicht spürbar zulässig Kratzer spürbar ab 20 mm Länge unzulässig Kratzer tief und deutlich spürbar ab 5 mm Länge unzulässig
		●	x	
	Fehlerbild			


Seite: 8	von: 13	Rev.-Nr.: 0	Ausg.-Datum: 12.08.20	erstellt: AD	geändert:	geprüft: SU	genehmigt:
-------------	------------	----------------	--------------------------	-----------------	-----------	----------------	----------------

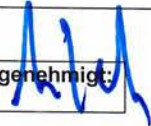
4.1.6	Schweißnähte mit Schleifriefen oder Dellen	●●●	⊕	zugelassen, außer dekoratives Schleifen ist ausdrücklich vereinbart
		●	x	
Fehlerbild				


Seite: 9	von: 13	Rev.-Nr.: 0	Ausg.-Datum: 12.08.20	erstellt: AD	geändert:	geprüft: SU	genehmigt: 
-------------	------------	----------------	--------------------------	-----------------	-----------	----------------	---

4.2. Beurteilungskriterien Pulver


Nr.	Beurteilungskriterien, Merkmale und Niveau	Mindestanforderungen		
		Industriell beschichtet (Pulver, Nasslack)		
4.2.1	Krater, Blasen	●●●	⊕	Zulässig, wenn nicht auffällig wirkend. Wenn auffällig: $\varnothing < 0,5$ mm zulässig, für $\varnothing \geq 0,5$ mm max. 10 Stück pro m bzw. m ²
		●	x	
	Fehlerbild			


4.2.2	Einschlüsse (z.B. Fasern)	●●●	⊕	Zulässig, wenn nicht auffällig wirkend. Wenn auffällig: $\varnothing < 0,5$ mm zulässig, für $\varnothing \geq 0,5$ mm max. 5 Stück pro m bzw. m ²
		●	x	
	Fehlerbild			


Seite: 10	von: 13	Rev.-Nr.: 0	Ausg.-Datum: 12.08.20	erstellt: AD	geändert:	geprüft: SU	genehmigt: 
--------------	------------	----------------	--------------------------	-----------------	-----------	----------------	---

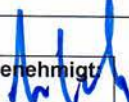
4.2.3	Abplatzungen, tiefe Kratzer	●●●	-	Nicht zulässig, feine Kratzer die kaum spürbar sind bis zu einer Länge von 20 mm zulässig
		●	x	
Fehlerbild				

4.2.4	Orangenhaut	●●●	⊕	Fein strukturiert zugelassen! Grob strukturiert auch zulässig, wenn Schichtdicke > 120 µm aus konstruktiven Gründen oder auftragsbedingten Vorgaben.
		●	x	
Fehlerbild				

Seite: 11	von: 13	Rev.-Nr.: 0	Ausg.-Datum: 12.08.20	erstellt: AD	geändert:	geprüft: SU	genehmigt: 
--------------	------------	----------------	--------------------------	-----------------	-----------	----------------	---

4.2.5	Glanzunterschiede	●●●	⊕	zugelassen, wenn nicht auffällig wirkend. (Betrachtungsabstände gem. Punkt 4 beachten)
		●	x	
		<p>Im Schiedsfall kann eine messtechnische Bewertung für unifarbene, glattverlaufende Beschichtungen durch Reflexionsmessung gemäß DIN EN ISO 2813 (60° Messgeometrie) erfolgen. Es gelten üblicherweise folgende Toleranzgrenzen</p> <p>bis max. 1 Jahr nach Einbau für:</p> <ul style="list-style-type: none"> - glänzende Oberfläche: 71 bis 100 E (± 10 E) - seidenglänzende Oberfläche: 31 bis 70 E (± 7 E) - matte Oberfläche: 0 bis 30 E (± 5 E) 		
Fehlerbild				

4.2.6	Farbabweichungen	●●●	⊕	zugelassen, wenn nicht auffällig wirkend (Betrachtungsabstände gem. Punkt 4 beachten)
		●	x	
				

Seite: 12	von: 13	Rev.-Nr.: 0	Ausg.-Datum: 12.08.20	erstellt: AD	geändert:	geprüft: SU	genehmigt: 
--------------	------------	----------------	--------------------------	-----------------	-----------	----------------	---

4.2.7	Schweißnähte mit Schleifriefen oder Dellen oder Schweißspritzer	●●●	⊕	zugelassen, außer dekoratives Schleifen ist ausdrücklich vereinbart bzw. Schweißspritzer ohne Funktionsbeeinträchtigung
		●	x	
Fehlerbild				

4.2.8	Fertigungsbedingte mechanische Beschädigungen (z.B. Dellen, Beulen, Kratzer, Prägungen)	●●●	⊕	zugelassen, wenn nicht auffallend wirkend (Betrachtungsabstände gem. Punkt 4 beachten)
		●	x	
Fehlerbild				

Seite: 13	von: 13	Rev.-Nr.: 0	Ausg.-Datum: 12.08.20	erstellt: AD	geändert:	geprüft: SU	genehmigt: <i>MW</i>
--------------	------------	----------------	--------------------------	-----------------	-----------	----------------	-------------------------