

ADS-TEC Industrial IT

# Oberflächenspezifikation für Edelstahlfeinguss Oberflächen



## Inhaltsverzeichnis

1	Zweck.....	3
2	Geltungsbereich.....	3
3	Aufteilung der Ansichtsflächen.....	3

Version	Datum	Bearbeiter	Bechreibung der Änderungen
1.0	10.02.2022	MeDr	Entwurf
1.1	25.02.2022	UhLz	Überarbeitung
1.2	23.01.2026	IrHd	Neues Layout (2025-09-22)

## 1 Zweck

Der Zweck dieser Spezifikation besteht darin, Erscheinungsanforderungen und Qualitätskriterien für Edelstahlfeinguss Oberflächen festzulegen.

## 2 Geltungsbereich

ads-tec Industrial IT GmbH

## 3 Aufteilung der Ansichtsflächen

Die Aufteilung erfolgt allgemein in

- am Endgerät außen sichtbare Flächen
- Funktionsflächen (Dichtflächen für Serviceschachtdeckel)
- Flächen außerhalb des Sichtbereichs (Flächen im Gehäuseinneren)

Im Weiteren wird nur der Fokus auf die am Endgerät sichtbaren Flächen gelegt. Für die Flächen im inneren Bereich, sowie die Innenseite des Serviceschachtes gelten keine Anforderungen. Diese Flächen haben eine unbearbeitete Gussfläche.

Fehler, die unter den unten beschriebenen Bedingungen nicht identifiziert werden können, werden ignoriert, sofern die Defekte rein optischer Natur sind und die Funktion in keiner Weise einschränken. Das gilt insbesondere für Dichtflächen.

	<b>Am Endgerät sichtbare Flächen</b>	<b>Funktionsflächen</b>	<b>Flächen im Innenbereich</b>
<b>Qualitäts-Niveau</b>	Höchste Anforderung	Eingeschränkte Anforderungen	Keine besonderen Anforderungen
<b>Zulässige Fehler</b>	Minimale Fehler zulässig *	Unregelmäßigkeiten, Lunker, Beschädigungen, soweit sie die Funktion nicht beeinträchtigen	Unregelmäßigkeiten, Lunker, Beschädigungen

\*Siehe 3.2 / „Oberflächendefekte“



### 3.1 Prüfmethoden für Ansichtsflächen

Vorgabe	Am Endgerät sichtbare Flächen
<b>Prüfmethodik</b>	<p>Eingehende Betrachtung: Gleichmäßiges „visuelles Abrastern“ jeder zu prüfender Fläche; Bewusstes „Suchen nach Fehlern“. Das Bauteil wird optisch durch den Prüfer bewertet.</p> <p>Die zu beurteilenden Flächen werden dabei nicht gegen das Licht gespiegelt. Grundsätzlich ist die optische Bewertung durch den Prüfer hierbei die führende Prüfung.</p> <p>Fallen entsprechende Fehler auf, die über die unten beschriebenen Ausnahmen hinausgehen könnten, werden diese genauer untersucht.</p> <p>Hierzu wird ein Mikroskop mit entspr. Messfunktion eingesetzt.</p>
<b>Richtwert für Prüfabstand</b>	Für die Sichtprüfung durch den Prüfer eine Armlänge Abstand.
<b>Beleuchtung</b>	Die Beleuchtungsstärke liegt bei mindestens 600 Lux.

### 3.2 Oberflächendefekte

Oberflächenfehler	Am Endgerät sichtbare Flächen
<b>Gussfehler</b>	
Pinholes/Lunker	<p>Zulässig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pinholes/Lunker <math>\leq 1 \text{ mm}</math>; max. 1 Stück am Gehäuse</li> </ul> <p>Nicht zulässig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pinholes/Lunker <math>&gt; 1 \text{ mm}</math></li> </ul> 

Ansammlungen von Pinholes (Sternenhimmel)	<p><b>Zulässig:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansammlungen von maximal 50 Pinholes <math>\leq 0,5\text{mm}/100\text{ cm}^2</math></li> <li>• Ansammlungen von mehr als 50 Pinholes <math>\leq 0,3\text{mm}/100\text{ cm}^2</math></li> </ul> <p><b>Nicht zulässig:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansammlungen von mehr als 50 Pinholes <math>&lt; 0,51\text{mm}/100\text{ cm}^2</math></li> </ul>
	
<b>Schliffbild</b>	
Schliffrichtung	<p><b>Nicht zulässig:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schliffrichtung quer zur angegebenen Schliffrichtung</li> </ul> 
Welligkeit	<p><b>Zulässig</b></p>

	
<b>Beschädigungen</b>	
<b>Kratzer / Kerben</b>	<p>Zulässig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bis zu vier Stück Abmessung maximal 0,4mm x 20mm</li> </ul> <p>Nicht zulässig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mehr als vier Stück</li> <li>• Abmessung größer 0,4mm X 20mm</li> </ul>
<b>Delle</b>	<p>Zulässig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bis zu zwei Stück Abmessung maximal Ø6,0mm x ca.0,2mm</li> </ul> <p>Nicht zulässig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mehr als zwei Stück</li> <li>• Abmessung größer Ø6,0mm x ca.0,2mm</li> </ul>

### 3.3 Fehlerdefinition

Qualitätsmerkmal	Zu bewertendes Kriterium
<b>Gussfehler</b>	
Pinhole	Kleine Gussfehler an der Oberfläche gegossener Teile
Ansammlungen von Pinholes (Sternenhimmel)	Ansammlung von mehreren Pinholes auf der Oberfläche gegossener Teile
<b>Schliffrichtung</b>	
Schliffrichtung	Schliffrichtung abweichend der vorgegebenen Schliffrichtung
<b>Beschädigungen</b>	
Kratzer	Beschädigung der sonst planen Oberfläche