

Hans-Erich Gemmel & Co. GmbH
 Zweigniederlassung Tuttlingen
 Gänsäcker 25
 78532 Tuttlingen
 Tel. 0 74 62 / 9 47 10

GEMMEL METALLE

Hans-Erich Gemmel & Co. GmbH
 Zweigniederlassung Döbeln
 Daniel-Wilhelm-Beck-Straße 11
 04720 Döbeln
 Tel. 0 34 31 / 71 78 40

Hans-Erich Gemmel & Co. GmbH
 Zentrale
 Bessemerstraße 76 b
 12103 Berlin
 Tel. 0 30 / 75 69 07 78

Hans-Erich Gemmel & Co. GmbH
 Zweigniederlassung Fürth
 Industriestraße 5
 90765 Fürth
 Tel. 09 11 / 93 61 66

Werkstoffdatenblatt Aluminiumplattenzuschnitte

Stärken-, Ebenheits-, Zuschnitts-, Winkeltoleranzen und Oberflächen von Zuschnitten aus gewalzten Aluminiumplatten

Abweichung der Stärke:

Für Walzplatten gilt die EN 485-3 in Ihrer gültigen Fassung. Hier erfolgt keine Beeinflussung durch den Sägebetrieb.

Abweichung der Ebenheit:

Für ganze Platten sind die Ebenheitstoleranzen in der EN 485-3 festgelegt. Für Zuschnitte ist jedoch keine Regelung vorhanden. Da im Handel diese Toleranzen nicht beeinflusst werden können, erfolgt hiermit eine Festlegung, der Ebenheitstoleranzen für Zuschnitte, in **Anlehnung** an die EN 485-3. Die Festlegung in der EN 485-3 wird als Prozentsatz der Länge – L – und / oder der Breite – W – und / oder der gemessenen Sehne – I – ausgedrückt.

D_{max} = Gesamtabweichung in Prozent.

Nichtaushärtbare Aluminiumwerkstoffe (1000er, 3000er und 5000er Legierungen):

Nenndicke über	bis	Gesamtabweichung bzw. Teilabweichung in % auf Meßlänge D _{max} / L	Teilabweichung % (bei einer Sehne – I – von mindestens 300 mm) D _{max} / I
>6,0	50,0	0,4 (4 mm / 1000 mm)	0,4 Mindest 1,2 mm
50,0	200	0,4 (4 mm / 1000 mm)	nach Vereinbarung

Aushärtbare Aluminiumwerkstoffe (2000er, 6000er und 7000er Legierungen):

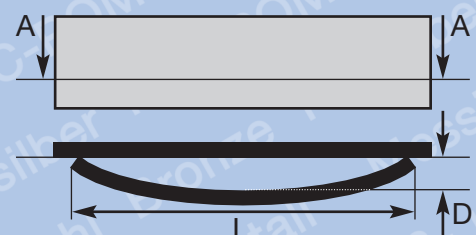
Nenndicke über	bis	Gesamtabweichung bzw. Teilabweichung in % auf Meßlänge D _{max} / L	Teilabweichung % (bei einer Sehne – I – von mindestens 300 mm) D _{max} / I
>6,0	50,0	0,5 (5 mm / 1000 mm)	0,5 Mindest 1,5 mm
50,0		0,5 (5 mm / 1000 mm)	nach Vereinbarung

Beispiel: Platte 20 mm, Material 5083, Zuschnittsmaße: 550 x 890 mm.

Hier beträgt die zulässige Unebenheit 0,4% der Länge,
 also 890 mm x 0,4 % = 3,56 mm und 0,4 % der Breite,
 also 550 mm x 0,4 % = 2,2 mm.

Diese Messung wird mit Hilfe eines geraden, leichten Lineals und einer Fühlerlehre durchgeführt.

Hierbei ruht die Platte auf einer ebenen, horizontalen Fläche und die konkave Seite ist nach oben gerichtet.



D = Abweichung der Ebenheit
 L = Länge des Blechs bzw. der Platte

Abweichungen der Breiten und Längen von Zuschnitten:

Da in der DIN / EN Regeln keine Festlegung von Zuschnittstoleranzen erfolgt, werden Zuschnitte mit Toleranzen in **Anlehnung** an die Normen für Allgometoleranzen im Maschinenbau **DIN 7168-m** bzw. **DIN ISO 2768-m** gefertigt.

Nennmaßbereich (mm)

	< 400	=>400 bis <1000	=>1000 bis <2000	=>2000 bis <4000
Toleranzfeld:	1,0 mm	1,6 mm	2,5 mm	4,0 mm

Das Toleranzfeld ist frei einteilbar, z.B. statt 1 mm auch +/- 0,5 mm, oder - 0,3 /+ 0,7 mm.

Wenn nicht anders vorgegeben wird grundsätzlich im + Bereich gesägt.

Sondertoleranzen müssen vor Auftragsvergabe vereinbart werden und sind gesondert zu bestätigen.

Winkeltoleranzen bei Zuschnitten:

Für Winkeltoleranzen sind in der DIN / EN ebenfalls keine Festlegungen getroffen.

Auch hier werden die Normen **DIN 7168-m** und **DIN ISO 2768-m** herangezogen.

Die in () gesetzten Maße sind Abweichungen je 100 mm Schenkellänge.

Die Bezugskante ist immer der längere Schenkel, das Nennmaß ist immer der kürzere Schenkel.

Nennmaßbereich in Grad (kürzere Schenkel)

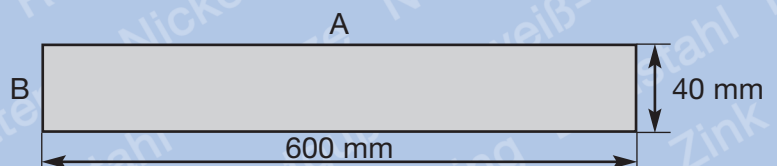
< 10	=>10 bis <50	=>50 bis <120	=>120 bis <400	=>400
+/- 1°	+/- 0,5°	+/- 0,33°	+/- 0,17°	+/- 0,08°
(1,75 / 100 mm)	(0,87 / 100 mm)	(0,58 / 100 mm)	(0,29 / 100 mm)	(0,15 / 100 mm)

Beispiel: Bei einem Zuschnitt 600 x 40 mm:

Die Bezugskante ist Kante A,

das Nennmaß ist Kante B.

Für Schenkel B ist eine Abweichung von 0,35 mm zulässig (0,87 mm x 0,4).



Oberflächen von Platten – Auszug aus den Technischen Lieferbedingungen EN 485 Teil1

Die gewalzten Oberflächen müssen glatt und sauber sein. Kleinere Oberflächenfehler wie beispielsweise geringfügige Streifen, Kratzer, Riefen, Schieferstellen, Längsstreifen, Walzenschläge, Verfärbungen sowie eine etwas ungleichmäßige Oberflächenbeschaffenheit, aus den Wärmebehandlungen resultierend, usw. die nicht immer ganz zu vermeiden sind, werden üblicherweise auf beiden Seiten des Erzeugnisses zugelassen. Obwohl keinerlei Maßnahme zum Verdecken eines Fehlers erlaubt ist, ist die Beseitigung des Oberflächenfehlers (Verputzen) gestattet, sofern die Grenzabmaße und die Werkstoffeigenschaften weiterhin mit den Spezifikationen übereinstimmen.

Der Auszug aus der Norm bezieht sich auf ganze Platten. Zuschnitte aus gewalzten Platten sind nur sehr schwer frei von Kratzern zu halten. Da die teils sehr schweren Platten beim Sägen auf den Maschinentischen bewegt werden, ist „kratzfrei“ nicht möglich. Es wird immer eine möglichst kratzarme Oberfläche angestrebt. Durch das Folieren der Platten werden beim Sägen die Beschädigungen minimiert. Es ist jedoch zu beachten, dass durch das Folieren der Platte die Oberfläche des Ausgangsmaterials nicht verbessert wird. Die Platten bleiben „Mill Finish“ (so wie beim Walzen gefertigt) und können somit auch unter der Folie Beschädigungen aufweisen.

Ein Reklamationsgrund liegt vor, wenn Kratzer eine Tiefe erreichen, die es unmöglich macht, dass das untere Grenzmaß durch Verputzen (Schleifen) eingehalten wird. Verwiesen sei hier auf die Norm EN 458-3 Tabelle 1 Dickengrenzabmaße.

Bsp. 1: 20 mm Platte 1270 x 2520 mm. Dicken Toleranz nach Norm: +/-0,7 mm=20,7 bis 19,3 mm, damit nicht unbedingt reklamationsfähig. Bsp. 2: Plattendicke 20,1 mm Tiefe des Kratzers 1 mm, dann unteres Istmaß 19,1 mm. Kratzer damit reklamationsfähig.

Ist ein Ausschuss von Kratzern gewünscht, sollten oberflächenbearbeitete Platten aus unserer Gemplan-Serie verwendet werden. Diese haben neben der besonderen Ebenheit den Vorteil einer feinstgefrästen Oberfläche.