

18. Juni 2014

Werksabnahmeprüfzeugnis DIN EN 10204-3.1
Inspection Certificate / Certificat de réception



Erbslöh
Aluminium GmbH

Besteller Purchaser / Acheteur	DURA Automotive Königstrasse 57, 58840 Plettenberg
Kundenbestell-Nr. Order No. of customer / No. de commande	5500050421
EA-Auftrags-Nr. Commission-No. EA / EA commande no.	1120083848 / 10
Kundenmaterial-Nr. Material No. of customer / No. d' article client	510523

Halbzeug und Abmessung Product and Dimension / Produit et dimensions	Stück piece / pièce	Gewicht weight / poids
Profil-Nr. : 61933, kaltausgehärtet, 02185,00 mm lang		
Lieferschein-Nr. : 0082467332 / 000010 Delivery-note-No. / Bon de livraison	773	989,4 KG

Mechanische Prüfung (Sollvorgaben nach Kundenspezifikation Kunden Spezifikation)
Mechanical Test / Test mécanique

Probe-Nr. Sample No. / Éprouvette No.	Werkstoff Material / Matière	Zugfestigkeit Tensile Strength / Résistance à la traction Rm [N/mm²]	Streckgrenze Yield stress / Limit d'écoulement Rp 0,2 [N/mm²]	Dehnung Elongation / Allongement A50mm [%]	Härte Hardness / Dureté [HB]
		> 120	> 60	> 14	45 - 55
01011348261	Al MgSi (EAL6048) EN AW-6060 T4 (F13)	135	60	16,0	46

Chemische Zusammensetzung %
Chemical Composition / Composition chimique

Charge-Nr.	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	
025876	0,40	0,20	0,01	0,01	0,45	0,00	0,00	0,017	

Bemerkungen
Remarks / Remarques

Velbert, den 03.03.2014

Abnahmebeauftragter
Works inspector / L'expert de l'usine

Erbslöh Aluminium GmbH
Siebeneicker Straße 235
D-42553 Velbert

Ufd. Zeugnis : 199639_1

Seite 1 von 1

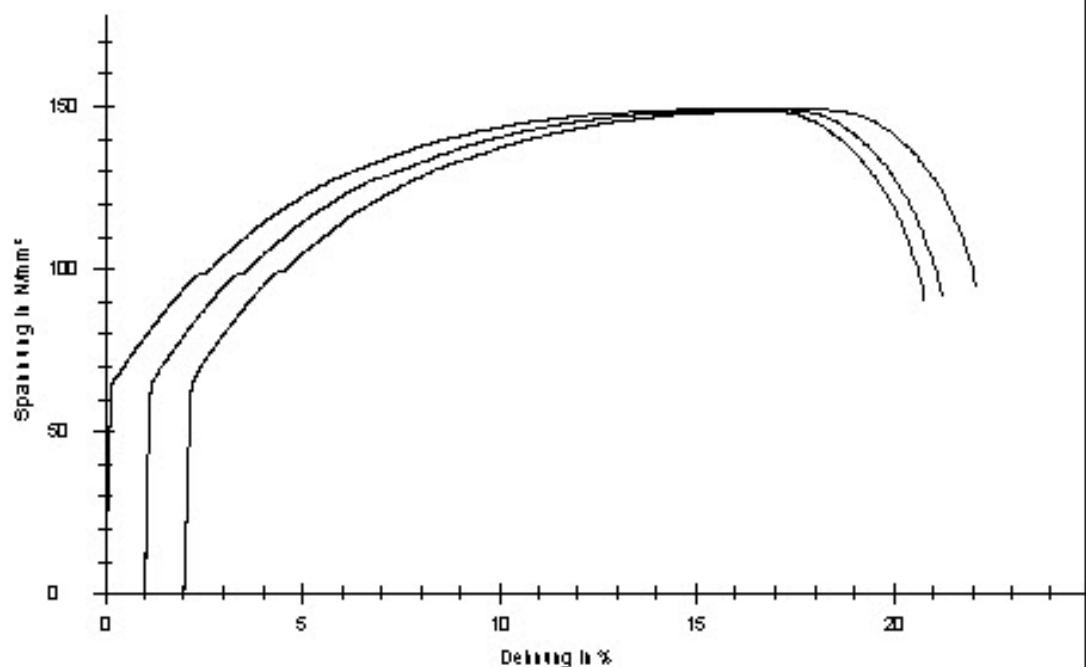
EAL-5.5.0-FB-006/Rev01

Abbildung 1: F13 Datenblatt

Ergebnisse:

Legende	Nr	Rm N/mm ²	Rp 0.2 N/mm ²	z-Bruch %	Bezeichnung
=	1	149,38	70,08	20,83	1_1
=	2	149,28	70,81	20,29	1_2
=	3	149,25	70,75	20,12	1_3

Seriengrafik:



Statistik:

n = 3	Rp x N/mm ²	ReH N/mm ²	Rm N/mm ²	z-Bruch %
x	72,55	-	149,30	20,42
s	0,42	-	0,07	0,37
v	0,58	-	0,05	1,82

Abbildung 2: F13 Labor

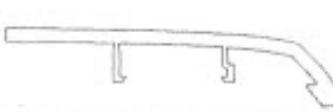
.. 04 (Ersetzt FB07-08)	Datum: <u>16.10.18</u> <i>Vorschlag EA</i> Versuch Variante 1	<i>Fxx</i> WW automotive Erbslöh Aluminium GmbH																																						
		Profilquerschnitt: Ersteller: Mutzberg Änderungs - Index: 1 Datum: 10.10.2013 EA-Profilnummer: 61933 Ind.1																																						
Halbzeug Strangpressprofil	Produkt Verdeckkastendeckel Audi A3	Kd-Zeich.-Nr. / Ident.-Nr. LM Profil 2615-Ind. „c“ vom 12.11.12 ID-Nr.- 510523																																						
1.0 Werkstoff nach DIN EN 573 – 3/ EA-Liste																																								
Werkstoff – Nr. EA – Leg. Nr	EN AW 6060 EAL-6048 Alminox	Längen: 2185 + 3mm																																						
Chemische Zusammensetzung in Gewichts-%																																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="7">% zul. Beimengungen</th> </tr> <tr> <th>Si</th> <th>Fe</th> <th>Cu</th> <th>Mn</th> <th>Mg</th> <th>Zn</th> <th>Ti</th> <th>einzeln</th> <th>gesamt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,3</td> <td>0,18-</td> <td>0,05</td> <td>0,03</td> <td>0,3</td> <td>0,03</td> <td>0,02</td> <td>0,05</td> <td>0,15</td> </tr> <tr> <td>0,6</td> <td>0,23</td> <td></td> <td></td> <td>0,6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							% zul. Beimengungen							Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	Ti	einzeln	gesamt	0,3	0,18-	0,05	0,03	0,3	0,03	0,02	0,05	0,15	0,6	0,23			0,6				
% zul. Beimengungen																																								
Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	Ti	einzeln	gesamt																																
0,3	0,18-	0,05	0,03	0,3	0,03	0,02	0,05	0,15																																
0,6	0,23			0,6																																				
(Einzelangaben ohne Ober-und Untergrenze sind Maximalwerte)																																								
2.0 Eingeschränkte mechanische Eigenschaften*																																								
Zugfestigkeit Rm [N/mm ²]		Streckgrenze Rp0,2 [N/mm ²]		Bruchdehnung A 50 mm [%]																																				
				Zustand: 150 - 170 70 - 90 > 13 T61 (FXX)																																				
*Mech. Eigenschaften gemäß 2.0 abweichend von EN 755-2.																																								
Abnahmeprüfzeugnis nach DIN EN 10204-3.1: ja																																								
3.0 Maße und Toleranzen Gemäß Zeichnungsvorgabe, Freimaßtoleranzen nach DIN EN 12020 – 2. Radien, Form- und Winkelprüfung über Projektion/Toleranzband ohne Messwerte, alle anderen über Messprojektor.																																								
4.0 Eingeschränkte Oberflächenbeschaffenheit Maximale Rauhtiefe ≤ 6 µm																																								
5.0 Verpackung In Stahlgestellen, lagenweise mit Pappstreifen																																								
6.0 Mechanische Bearbeitung Biegen, Fräsen, Bohren, schleifen																																								
7.0 Oberflächenbehandlung Polieren, Alu-matt eloxieren																																								
8.0 Besondere bzw. bauteilspezifische Anforderungen/Bemerkungen <ul style="list-style-type: none"> • EAL-Produktgruppe „Glänzer - hart“ 																																								
■ = letzte Änderung																																								

Abbildung 3: Fxx Datenblatt

Parametertabelle:

Auftrag : 001011340633
Fertigungs-Nr. :
Prüfzeitpunkt : 16.10.2013 23:47 55
Ausgabe_Ofenprobe: Standard
Profil Nr. :

Artikel Nr.
Pressdatum
Kunde
Werkstoff

Vorkraft : 10 MPa
Geschwindigkeit E-Modul : 20 MPa/s
Geschwindigkeit Rp, ReH: 20 MPa/s
Prüfgeschwindigkeit : 0,008 1/s

Ergebnisse:

Nr	Länge mm	Gewicht g	Sn mm²	t 0 mm	Rm N/mm²	Rp 0,2 N/mm²	A %	A(Trav.) %	A (manuell) %	Ag %	Alu SGV
1	208	25,9	46,12	50,00	152,5	74,7	11,8	14,2	0	11,7	0,49
2	208	25,8	45,94	50,00	152,3	74,6	11,7	14,4	0	11,6	0,49

Seriengrafik:

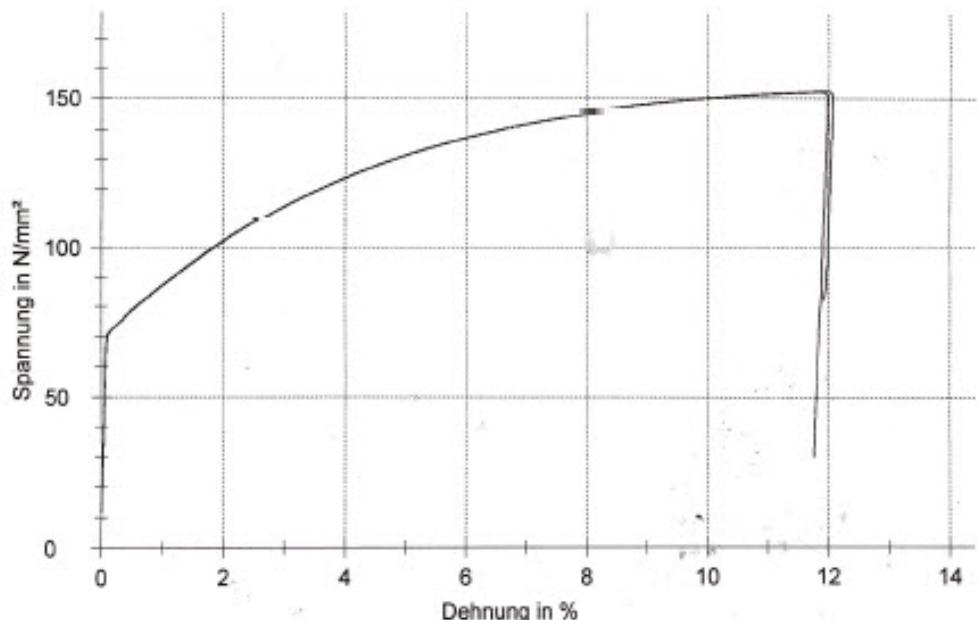


Abbildung 4: Fxx Labor

F17



(Ersetzt FB07-08)

Versuch Variante 2

Erbslöh
Aluminium GmbH

Profilquerschnitt:	Ersteller: Mutzberg
	Änderungs - Index: 1 Datum: 10.10.2013
EA-Profilnummer: 61933 Ind.1	

Halbzeug	Produkt	Kd-Zeich.-Nr. / Ident.-Nr.
Strangpressprofil	Verdeckkastendeckel Audi A3	LM Profil 2615-Ind. „c“ vom 12.11.12 ID-Nr.- 510523

1.0 Werkstoff nach DIN EN 573 – 3/ EA-Liste

Werkstoff - Nr. EA - Leg. Nr	EN AW 6060 EAL-6048 Alminox	Längen: 2185 + 3mm
---------------------------------	--------------------------------	-----------------------

Chemische Zusammensetzung in Gewichts-%

%	zul. Beimengungen						zul. Beimengungen	
Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	Ti	einzelnen	gesamt
0,3	0,18- 0,6	0,05	0,03	0,3	0,03	0,02	0,05	0,15

(Einzelangaben ohne Ober- und Untergrenze sind Maximalwerte)

2.0 Eingeschränkte mechanische Eigenschaften*				Zustand:
Zugfestigkeit Rm [N/mm²]	Streckgrenze Rp0,2 [N/mm²]	Bruchdehnung A-50-mm-[%]		
165 – 185	85 – 105	> 17		T61 (F17)

*Mech. Eigenschaften gemäß 2.0 abweichend von EN 755-2.

Abnahmeprüfzeugnis nach DIN EN 10204-3.1: ja	
3.0 Maße und Toleranzen	Gemäß Zeichnungsvorgabe, Freimaßtoleranzen nach DIN EN 12020 – 2. Radien, Form- und Winkelprüfung über Projektion/Toleranzband ohne Messwerte, alle anderen über Messprojektor.
4.0 Eingeschränkte Oberflächenbeschaffenheit	Maximale Rauhtiefe ≤ 6 µm
5.0 Verpackung	In Stahlgestellen, lagenweise mit Pappstreifen
6.0 Mechanische Bearbeitung	Biegen, Fräsen, Bohren, schleifen
7.0 Oberflächenbehandlung	Polieren, Alu-matt eloxieren
8.0 Besondere bzw. bauteilspezifische Anforderungen/Bemerkungen	<ul style="list-style-type: none"> • EAL-Produktgruppe „Glänzer - hart“

■ = letzte Änderung

61933_rev01.DOC	Erstellt (EAL): Name: Mutzberg Datum: 08.11.2012	Informationsdokument Kunde: Dura Automotive
-----------------	--	--

EAL-3.3.1-FB-003 / Rev. 04 / Freigabe: Hr. Götzen

Seite 1 von 1

Abbildung 5: F17 Datenblatt

Parametertabelle:

Auftrag : 001011340794
 Fertigungs-Nr. :
 Prüfzeitpunkt : 17.10.2013 06:16:57
 Ausgabe_Ofenprobe: Standard
 Profil Nr. :

Artikel Nr.
 Pressdatum
 Kunde
 Werkstoff

Vorkraft : 10 MPa
 Geschwindigkeit E-Modul : 20 MPa/s
 Geschwindigkeit Rp, ReH: 20 MPa/s
 Prüfgeschwindigkeit : 0,008 1/s

Ergebnisse:

Nr	Länge mm	Gewicht g	S ₀ mm ²	L ₀ mm	R _m N/mm ²	R _{p 0,2} N/mm ²	A %	A(Trav.) %	A (manuell) %	Ag %	ALU SGV
1	208	29,7	52,88	50,00	160,8	85,8	12,5	15,7	U	12,3	0,53
2	208	29,8	53,06	50,00	159,7	85,3	12,1	14,5	0	11,8	0,53

Seriengrafik:

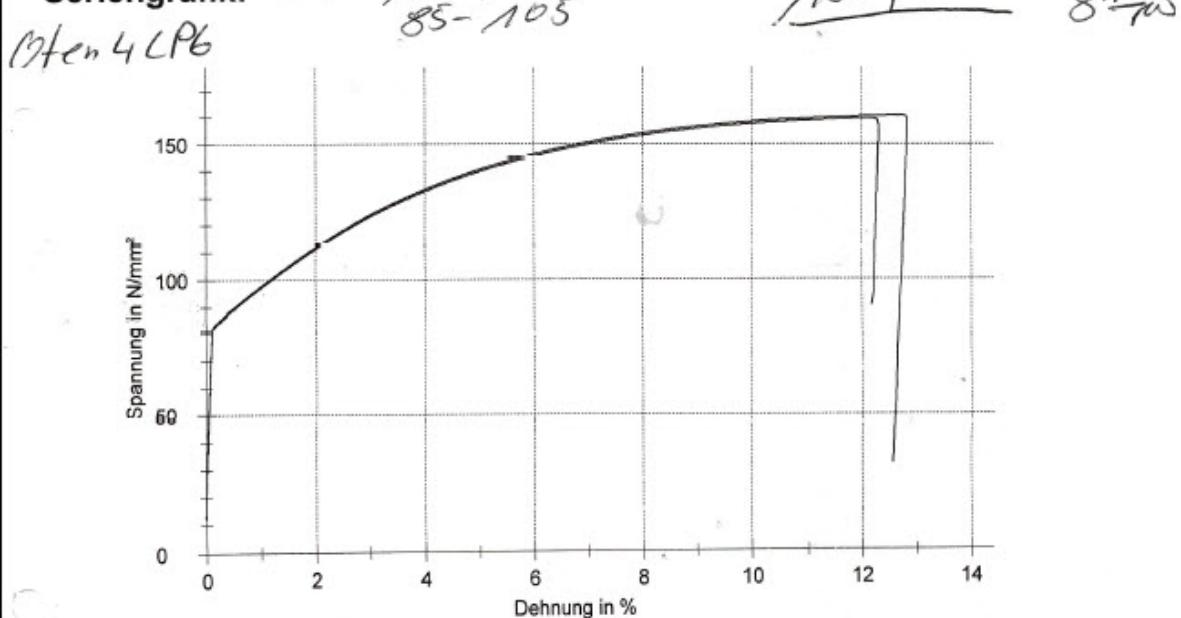


Abbildung 6: F17 Labor

nblatt
Vorschlag EAL
Versuch Variante 1
FXX

WW
automotive
Erbslöh
Aluminium GmbH

Profilquerschnitt:	Ersteller: Mutzberg Änderungs - Index: 1 Datum: 10.10.2013 EA-Profilnummer: 61933 Ind.1
--------------------	--

Halbzeug	Produkt	Kd-Zeich.-Nr. / Ident.-Nr.
Strangpressprofil	Verdeckkastendeckel Audi A3	LM Profil 2615-Ind. „c“ vom 12.11.12 ID-Nr.- 510523

1.0 Werkstoff nach DIN EN 573 – 3/ EA-Liste

Werkstoff - Nr. EA - Leg. Nr.	EN AW 6060 EAL-6048 Alminox	Längen: 2185 + 4mm
----------------------------------	--------------------------------	-----------------------

Chemische Zusammensetzung in Gewichts-%

%	zul. Beimengungen						zul. Beimengungen	
Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	Ti	einzel	gesamt
0,3	0,18-	0,05	0,03	0,3	0,03	0,02	0,05	0,15
0,6	0,23			0,6				

(Einzelangaben ohne Ober- und Untergrenze sind Maximalwerte)

2.0	Eingeschränkte mechanische Eigenschaften*					
Zugfestigkeit Rm [N/mm²]	Streckgrenze Rp0,2 [N/mm²]	Bruchdehnung A 50 mm [%]				Zustand:
150 - 170	70 - 90	> 13				T61 (FXX)

*Mech. Eigenschaften gemäß 2.0 abweichend von EN 755-2.

Abnahmeprüfzeugnis nach DIN EN 10204-3.1: ja

3.0	Maße und Toleranzen
Gemäß Zeichnungsvorgabe, Freimaßtoleranzen nach DIN EN 12020 – 2, Radien, Form- und Winkelprüfung über Projektion/Toleranzband ohne Messwerte, alle anderen über Messprojektor.	
4.0	Eingeschränkte Oberflächenbeschaffenheit
Maximale Rauhtiefe ≤ 6 µm	
5.0	Verpackung
In Stahlgestellen, lagenweise mit Pappstreifen	
6.0	Mechanische Bearbeitung
Biegen, Fräsen, Bohren, schleifen	
7.0	Oberflächenbehandlung
Polieren, Alu-matt eloxieren	
8.0	Besondere bzw. bauteilspezifische Anforderungen/Bemerkungen
<ul style="list-style-type: none"> • EAL-Produktgruppe „Glänzer - hart“ 	

■ = letzte Änderung

61933_rev01.DOC	Erstellt (EAL):	Informationsdokument
Name:	Mutzberg	Kunde: Dura Automotive
Datum:	08.11.2012	Seite 1 von 1

EAL-3.3.1-FB-003 / Rev. 04 / Freigabe: Hr. Götzten

Abbildung 7: nFxx Datenblatt

Parametertabelle:

Auftrag : 001011346712
Fertigungs-Nr. :
Prüfzeitpunkt : 01.02.2014 01:19:09
Ausgabe_Ofenprobe: Standard
Profil Nr. :

Artikel Nr. :
Pressdatum :
Kunde :
Werkstoff :

Vorkraft : 10 MPa
Geschwindigkeit E-Modul : 20 MPa/s
Geschwindigkeit Rp, ReH : 20 MPa/s
Prüfgeschwindigkeit : 0,008 1/s

Ergebnisse:

Nr	Länge mm	Gewicht g	S ₀ mm ²	L ₀ mm	R _m N/mm ²	R _p 0,2 N/mm ²	A %	A(Trav.) %	A (manuell) %	A _g %	ALU SGV
1	208	25,8	45,94	50,00	152,8	71,0	14,7	17,6	0	14,5	0,46
2	208	25,8	45,94	50,00	153,8	71,4	23,6	22,9	0	16,3	0,46

Seriengrafik:

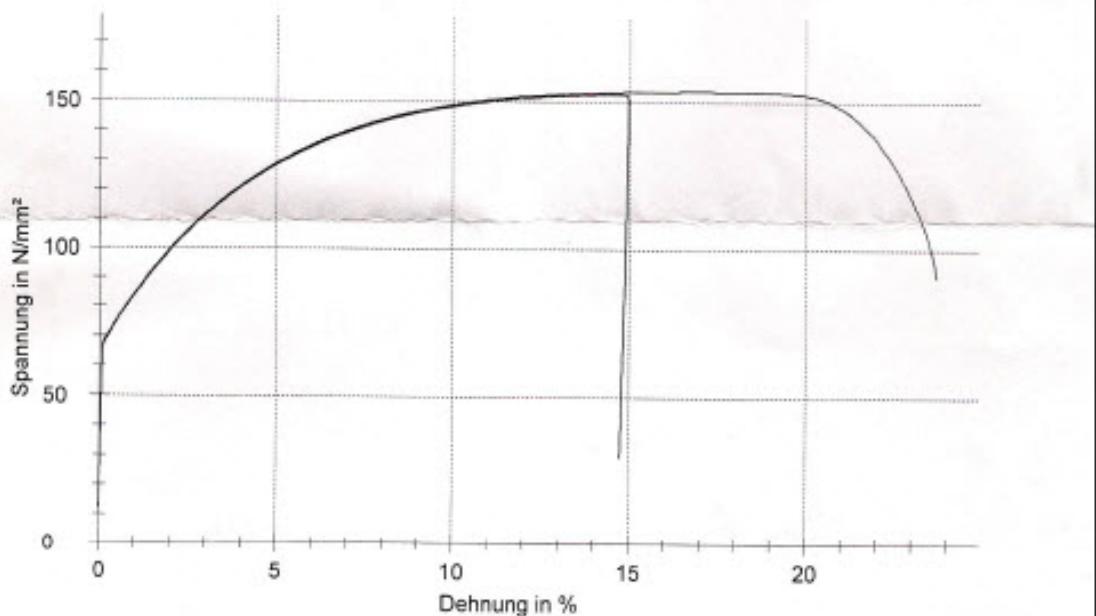


Abbildung 8: nFxx Labor

EAL-3.3.1-FB-003
Rev. 04
(Ersetzt FB07-08)

Technisches Datenblatt
Vorschlag EAL
Versuch Variante 2
F17

WW
automotive
Erbslöh
Aluminium GmbH

Profilquerschnitt:	Ersteller: Mutzberg Änderungs - Index: I Datum: 10.10.2013 EA-Profilnummer: 61933 Ind.1
--------------------	--

Halbzeug	Produkt	Kd-Zeich.-Nr. / Ident.-Nr.
Strangpressprofil	Verdeckkastendeckel Audi A3	LM Profil 2615-Ind. „c“ vom 12.11.12 ID-Nr.- 510523

1.0	Werkstoff nach DIN EN 573 – 3/ EA-Liste		
	Werkstoff – Nr. EA – Leg. Nr	EN AW 6060 EAL-6048 Alminox	Längen: 2185 + 4mm

Chemische Zusammensetzung in Gewichts-%

%	zul. Beimengungen						zul. Beimengungen	
Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	Tl	einzel	gesamt
0,3	0,18- 0,23	0,05	0,03	0,3	0,03	0,02	0,05	0,15
0,6				0,6				

(Einzelangaben ohne Ober- und Untergrenze sind Maximalwerte)

2.0 Eingeschränkte mechanische Eigenschaften*						
Zugfestigkeit Rm [N/mm²]	Streckgrenze Rp0,2 [N/mm²]		Bruchdehnung A 50 mm [%]	Zustand:		
165 – 185	85 – 105		> 17	T61 (F17)		

*Mech. Eigenschaften gemäß 2.0 abweichend von EN 755-2.

Abnahmeprüfzeugnis nach DIN EN 10204-3.1: ja
3.0 Maße und Toleranzen
Gemäß Zeichnungsvorgabe, Freimaßtoleranzen nach DIN EN 12020 – 2. Radien, Form- und Winkelprüfung über Projektion/Toleranzband ohne Messwerte, alle anderen über Messprojektor.
4.0 Eingeschränkte Oberflächenbeschaffenheit
Maximale Rauhtiefe $\leq 6 \mu\text{m}$
5.0 Verpackung
In Stahlgestellen, lagenweise mit Pappstreifen
6.0 Mechanische Bearbeitung
Biegen, Fräsen, Bohren, schleifen
7.0 Oberflächenbehandlung
Polieren, Alu-matt eloxieren
8.0 Besondere bzw. bauteilspezifische Anforderungen/Bemerkungen
* EAL-Produktgruppe „Glänzer - hart“

■ = letzte Änderung

61933_rev01@.DOC	Erstellt (EAL):	Informationsdokument
Name:	Mutzberg 10	Kunde: Dura Automotive
Datum:	08.11.2012	

Abbildung 9: nF17 Datenblatt

Parametertabelle:

Auftrag : 001011345020
Fertigungs-Nr. :
Prüfzeitpunkt : 04.02.2014 02:09:25
Ausgabe_Ofenprobe: Standard
Profil Nr. :

Artikel Nr.
Pressdatum
Kunde
Werkstoff

Vorkraft : 10 MPa
Geschwindigkeit E-Modul : 20 MPa/s
Geschwindigkeit Rp, ReH: 20 MPa/s
Prüfgeschwindigkeit : 0,008 1/s

Ergebnisse:

Nr	Länge mm	Gewicht g	S0 mm²	L0 mm	Rm N/mm²	Rp 0,2 N/mm²	A %	A(Trav.) %	A (manuell) %	Ag %	ALU SGV
1	208	29	51,64	50,00	166,0	87,1	15,1	16,6	0	13,1	0,52
2	208	28,4	50,57	50,00	166,0	88,8	9,8	12,8	0	9,8	0,54

Seriengrafik:

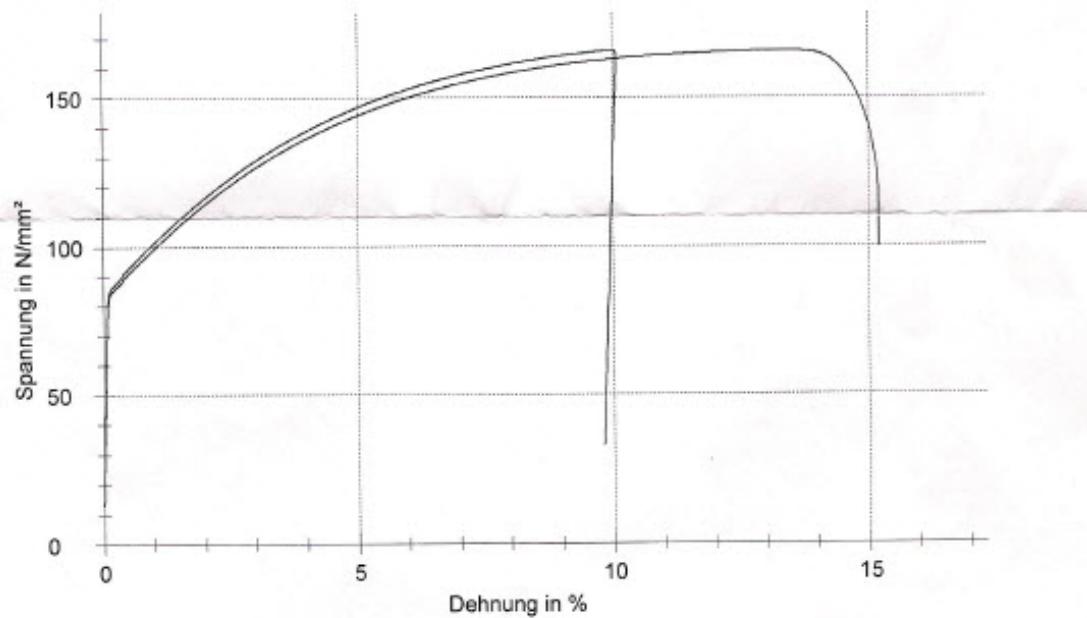


Abbildung 10: nF17 Labor

EAL-3.3.1-FB-003
Rev. 04
(Ersetzt FB07-08)

Technisches Datenblatt
Vorschlag EAL
Versuch Variante 3
Festigkeit F18

WW
automotive
Erbslöh
Aluminium GmbH

Profilquerschnitt:	Ersteller: Mutzberg Änderungs - Index: 2 Datum: 10.12.2013 EA-Profilnummer: 61933 Ind.1
--------------------	---

Halbzeug	Produkt	Kd-Zeich.-Nr. / Ident.-Nr.
Strangpressprofil	Verdeckkastendeckel Audi A3	LM Profil 2615-Ind. „c“ vom 12.11.12 ID-Nr. - 510523

1.0	Werkstoff nach DIN EN 573 – 3 / EA-Liste	
	Werkstoff – Nr. EA – Leg. Nr.	EN AW 6060 EAL-6048 Alminox

Chemische Zusammensetzung in Gewichts-%

%	zul. Beimengungen						zul. Beimengungen	
Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	Ti	einzeln	gesamt
0,3	0,18- 0,6	0,05 0,23	0,03	0,3	0,03	0,02	0,05	0,15
0,6				0,6				

(Einzelangaben ohne Ober- und Untergrenze sind Maximalwerte)

2.0	Eingeschränkte mechanische Eigenschaften*					
	Zugfestigkeit Rm [N/mm ²]	Streckgrenze Rp0,2 [N/mm ²]	Bruchdehnung A 50 mm [%]			Zustand:
	175 – 195	100 – 120	> 12			T64 (F18)

*Mech. Eigenschaften gemäß 2.0 abweichend von EN 755-2.

3.0	Abnahmeprüfzeugnis nach DIN EN 10204-3.1: ja					
3.0	Maße und Toleranzen					
	Gemäß Zeichnungsvorgabe, Freimäßtoleranzen nach DIN EN 12020 – 2, Radien, Form- und Winkelprüfung über Projektion/Toleranzhand ohne Messwerte, alle anderen über Messprojektor.					
4.0	Eingeschränkte Oberflächenbeschaffenheit					
	Maximale Rauhtiefe ≤ 6 µm					
5.0	Verpackung					
	In Stahlgestellen, lagenweise mit Pappstreifen					
6.0	Mechanische Bearbeitung					
	Biegen, Fräsen, Bohren, schleifen					
7.0	Oberflächenbehandlung					
	Polieren, Alu-matt eloxieren					
8.0	Besondere bzw. bauteilspezifische Anforderungen/Bemerkungen					
	• EAL-Produktgruppe „Glänzer - hart“					

■ = letzte Änderung

61933_rev02.DOC	Erstellt (EAL):	Informationsdokument
Name:	Mutzberg	Kunde: Dura Automotive
Datum:	08.11.2012 12	

Abbildung 11: F18 Datenblatt

Parametertabelle:

Auftrag : 001011344765
Fertigungs-Nr. :
Prüfzeitpunkt : 23.01.2014 11:43:00
Ausgabe_Ofenprobe: Standard
Profil Nr. :

Artikel Nr.
Pressdatum
Kunde
Werkstoff

Vorkraft : 10 MPa
Geschwindigkeit E-Modul : 20 MPa/s
Geschwindigkeit Rp, ReH : 20 MPa/s
Prüfgeschwindigkeit : 0,008 1/s

Ergebnisse:

Nr	Länge mm	Gewicht g	S0 mm ²	L0 mm	Rm N/mm ²	Rp 0,2 N/mm ²	A %	A(Trav.) %	A (manuell) %	Ag %	ALU SGV
1	208	28	49,86	50,00	178,1	104,5	12,6	15,4	0	12,3	0,59
2	208	27,9	49,68	50,00	177,4	103,9	13,4	16,3	0	12,7	0,59

Seriengrafik:

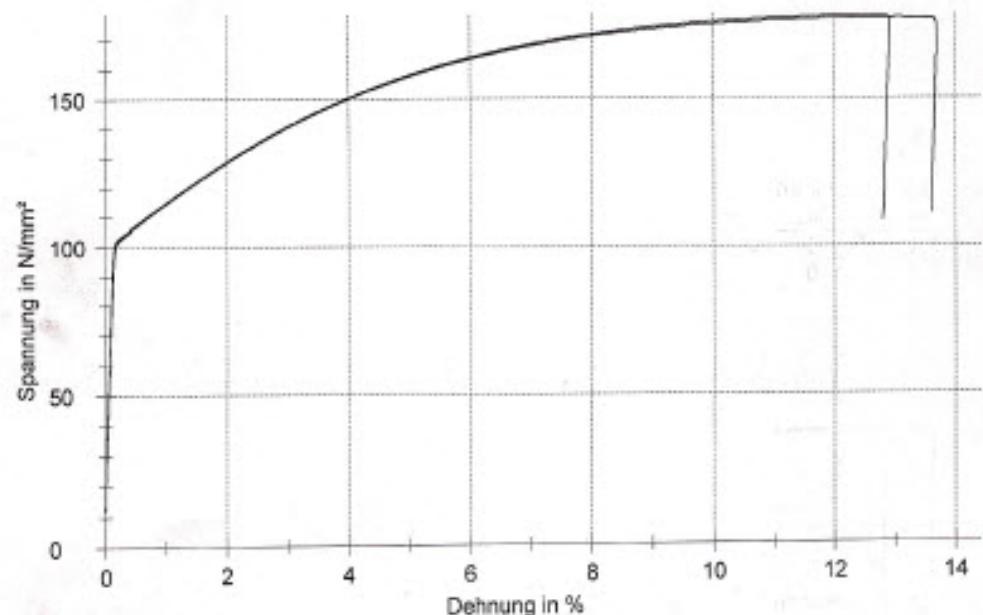


Abbildung 12: F18 Labor

EAL-3.3.1-FB-003
Rev. 04
(Ersetzt F007-08)

Technisches Datenblatt
Vorschlag EAL
Versuch Variante 4
Festigkeit F19

WW
automotive

Erbslöh
Aluminium GmbH

Profilquerschnitt:		Ersteller: Mutzberg
		Änderungs - Index: 3 Datum: 10.12.2013
EA-Profilnummer: 61933 Ind.1		

Halbzeug	Produkt	Kd-Zeich.-Nr. / Ident.-Nr.
Strangpressprofil	Verdeckkastendeckel Audi A3	LM Profil 2615-Ind. „c“ vom 12.11.12 ID-Nr.: 510523

1.0 Werkstoff nach DIN EN 573 – 3 / EA-Liste		
Werkstoff - Nr. EA - Leg. Nr.	EN AW 5060 EAL-6048 Alminox	Längen: 2185 + 3mm

Chemische Zusammensetzung in Gewichts-%

%	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	Tl	zul. Beimengungen einzeln	zul. Beimengungen gesamt
0,3	0,18-	0,05	0,03	0,3	0,03	0,02		0,05	
0,6	0,23			0,6					0,15

(Einzelangaben ohne Ober- und Untergrenze sind Maximalwerte)

2.0 Eingeschränkte mechanische Eigenschaften*					
Zugfestigkeit Rm [N/mm²]	Streckgrenze Rp0,2 [N/mm²]	Bruchdehnung A 50 mm [%]			Zustand:
190 – 215	120 – 140	> 12			T5 (F19)

*Mech. Eigenschaften gemäß 2.0 abweichend von EN 755-2.

Abnahmeprüfzeugnis nach DIN EN 10204-3.1: ja	
3.0 Maße und Toleranzen	Gemäß Zeichnungsvorgabe, Freimäßtoleranzen nach DIN EN 12020 – 2, Radien, Form- und Winkelprüfung über Projektion/Toleranzband ohne Messwerte, alle anderen über Messprojektor.
4.0 Eingeschränkte Oberflächenbeschaffenheit	Maximale Rauhtiefe ≤ 6 µm
5.0 Verpackung	In Stahlgestellen, lagenweise mit Pappstreifen
6.0 Mechanische Bearbeitung	Biegen, Fräsen, Bohren, schleifen
7.0 Oberflächenbehandlung	Polieren, Alu-matt eloxieren
8.0 Besondere bzw. bauteilspezifische Anforderungen/Bemerkungen	* EAL-Produktgruppe „Glänzer - hart“

■ = letzte Änderung

61933_rev03.doc	Erstellt (EAL):	Informationsdokument
Name:	Mutzberg	Kunde: Dura Automotive
Datum:	08.11.2012	

EAL-3.3.1-FB-003 / Rev. 04 / Freigabe: Hr. Götzen

Abbildung 13: F19 Datenblatt

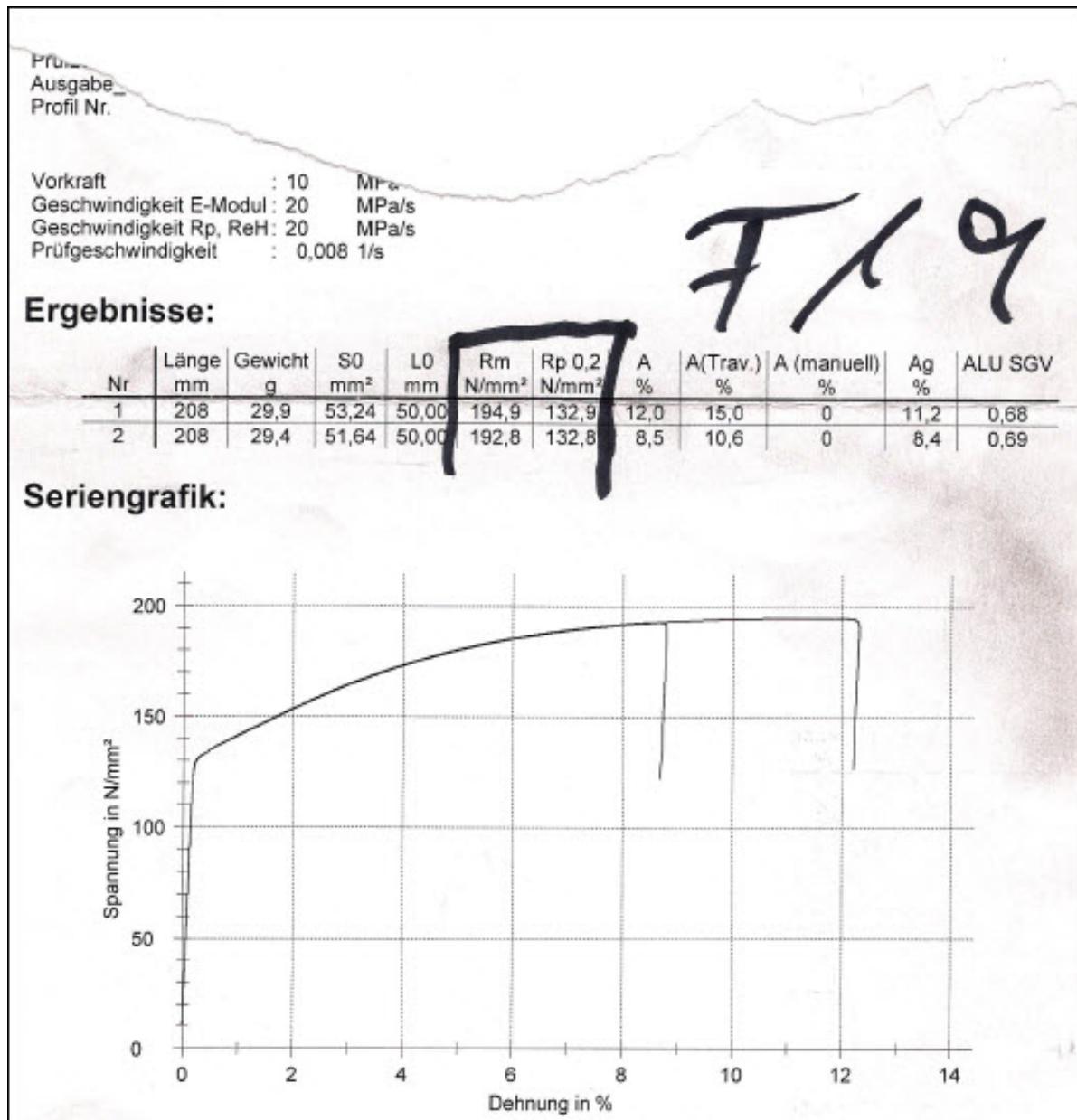


Abbildung 14: F19 Labor

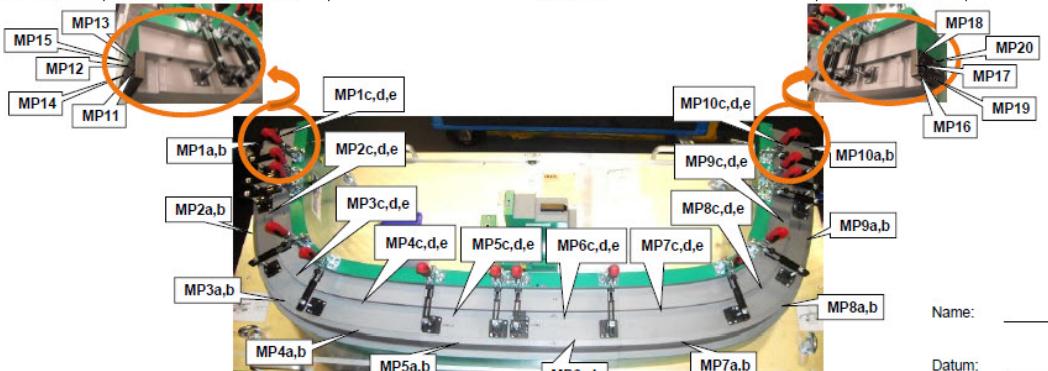
		Sach-Nr.: 8V7 853 297 Ident. Nr.: 524340 Stand: 05.06.2013	MessProtokoll Verdeckkastendeckel AUDI A3	Wzg.Nr.: 52055.6	DURA Automotive Systems																																																																																																																																																																																																																																																			
																																																																																																																																																																																																																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">NrMP</th> <th colspan="8">Messuhr (grün) Kontur aussen 0,0 ± 0,4</th> <th colspan="8">Messuhr (gelb) Beschnitt vorne unten 0,0 ± 0,4</th> <th colspan="8">Messuhr (rot) Wölbung oben innen 0,0 ± 0,4</th> </tr> <tr> <th>MP1a</th><th>MP2a</th><th>MP3a</th><th>MP4a</th><th>MP5a</th><th>MP6a</th><th>MP7a</th><th>MP8a</th><th>MP9a</th><th>MP10a</th><th>MP1b</th><th>MP2b</th><th>MP3b</th><th>MP4b</th><th>MP5b</th><th>MP6b</th><th>MP7b</th><th>MP8b</th><th>MP9b</th><th>MP10b</th><th>MP1c</th><th>MP2c</th><th>MP3c</th><th>MP4c</th><th>MP5c</th><th>MP6c</th><th>MP7c</th><th>MP8c</th><th>MP9c</th><th>MP10c</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>l.O.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>						NrMP	Messuhr (grün) Kontur aussen 0,0 ± 0,4								Messuhr (gelb) Beschnitt vorne unten 0,0 ± 0,4								Messuhr (rot) Wölbung oben innen 0,0 ± 0,4								MP1a	MP2a	MP3a	MP4a	MP5a	MP6a	MP7a	MP8a	MP9a	MP10a	MP1b	MP2b	MP3b	MP4b	MP5b	MP6b	MP7b	MP8b	MP9b	MP10b	MP1c	MP2c	MP3c	MP4c	MP5c	MP6c	MP7c	MP8c	MP9c	MP10c	1																														2																														3																														4																														5																														l.O.																																					
NrMP	Messuhr (grün) Kontur aussen 0,0 ± 0,4								Messuhr (gelb) Beschnitt vorne unten 0,0 ± 0,4								Messuhr (rot) Wölbung oben innen 0,0 ± 0,4																																																																																																																																																																																																																																							
	MP1a	MP2a	MP3a	MP4a	MP5a	MP6a	MP7a	MP8a	MP9a	MP10a	MP1b	MP2b	MP3b	MP4b	MP5b	MP6b	MP7b	MP8b	MP9b	MP10b	MP1c	MP2c	MP3c	MP4c	MP5c	MP6c	MP7c	MP8c	MP9c	MP10c																																																																																																																																																																																																																										
1																																																																																																																																																																																																																																																								
2																																																																																																																																																																																																																																																								
3																																																																																																																																																																																																																																																								
4																																																																																																																																																																																																																																																								
5																																																																																																																																																																																																																																																								
l.O.																																																																																																																																																																																																																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">NrMP</th> <th colspan="8">Messuhr (blau) Wölbung oben aussen 0,0 ± 0,4</th> <th colspan="8">Messuhr (schwarz) Beschnitt oben innen 0,0 ± 0,4</th> <th colspan="8">Messuhr (weiss) Länge 0,9 -0,3</th> <th colspan="8">1,2 -0,3</th> </tr> <tr> <th>MP1d</th><th>MP2d</th><th>MP3d</th><th>MP4d</th><th>MP5d</th><th>MP6d</th><th>MP7d</th><th>MP8d</th><th>MP9d</th><th>MP10d</th><th>MP1e</th><th>MP2e</th><th>MP3e</th><th>MP4e</th><th>MP5e</th><th>MP6e</th><th>MP7e</th><th>MP8e</th><th>MP9e</th><th>MP10e</th><th>MP11</th><th>MP12</th><th>MP13</th><th>MP14</th><th>MP15</th><th>MP16</th><th>MP17</th><th>MP18</th><th>MP19</th><th>MP20</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>l.O.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>						NrMP	Messuhr (blau) Wölbung oben aussen 0,0 ± 0,4								Messuhr (schwarz) Beschnitt oben innen 0,0 ± 0,4								Messuhr (weiss) Länge 0,9 -0,3								1,2 -0,3								MP1d	MP2d	MP3d	MP4d	MP5d	MP6d	MP7d	MP8d	MP9d	MP10d	MP1e	MP2e	MP3e	MP4e	MP5e	MP6e	MP7e	MP8e	MP9e	MP10e	MP11	MP12	MP13	MP14	MP15	MP16	MP17	MP18	MP19	MP20	1																														2																														3																														4																														5																														l.O.																													
NrMP	Messuhr (blau) Wölbung oben aussen 0,0 ± 0,4								Messuhr (schwarz) Beschnitt oben innen 0,0 ± 0,4								Messuhr (weiss) Länge 0,9 -0,3								1,2 -0,3																																																																																																																																																																																																																															
	MP1d	MP2d	MP3d	MP4d	MP5d	MP6d	MP7d	MP8d	MP9d	MP10d	MP1e	MP2e	MP3e	MP4e	MP5e	MP6e	MP7e	MP8e	MP9e	MP10e	MP11	MP12	MP13	MP14	MP15	MP16	MP17	MP18	MP19	MP20																																																																																																																																																																																																																										
1																																																																																																																																																																																																																																																								
2																																																																																																																																																																																																																																																								
3																																																																																																																																																																																																																																																								
4																																																																																																																																																																																																																																																								
5																																																																																																																																																																																																																																																								
l.O.																																																																																																																																																																																																																																																								
C:\Users\B\Downloads\ctrldocs_MessProtokoll_Audi_A 3 Cabrio Glanzpaket_A-52055_MPK_Verdekkastendeckel_Erprobungsphase (2).xlsx																																																																																																																																																																																																																																																								

Abbildung 15: Original Messblatt

DURA Ident-Nr.: 510 523
LM-Passprofil Nr.: 2615
Projekt: Audi A3 Cabrio
Zsb.-Bezeichnung: Zierleiste Verdeckkastendeckel

Technische Lieferbedingungen gemäß DIN EN 755-1

Legierung: AW6060 AlMgSi0,5 nach DIN EN 573-3
Zustand: (T4)

Mechanische Eigenschaften gemäß DIN 755-2
Abweichende mechanische Eigenschaften:
Zugfestigkeit R_m >120 N/mm²
Streckgrenze $R_{p0,2}$ >60 N/mm²
Bruchdehnung A = 14%

Anwendung: anodisiert, für den Einstaz als Zierleiste in der Automobilindustrie

- Streckbiegefähig
- Fräsen
- Lochen

Gemäß Zeichnung Nr.: 510523, Index -c- vom 12.11.2012
Die Einhaltung der Zeichnungsvorgaben wird garantiert.

Länge: 2.185 +3/-0 mm

Sonstige Forderungen

- Maximal zulässiger Sägegrat: <= 0,3mm
- Oberflächenbeschaffenheit: abweichend von DIN EN 12020-1
- abweichende Rauheitsforderungen: $R_{t\max}$ 6μm
- Toleranzen: gem. Zeichnung
- Kennzeichnung: keine
- zulässige Sägespanbehaftung: sparnarre Anlieferung,
keine anhaftenden Späne zulässig

Eine Prüfbescheinigung 3.1 gemäß EN 10204 ist mit jeder Lieferung an den jeweiligen QS-Wareneingang des Lieferwerkes innerhalb von einem AT zu liefern. Im Zusammenhang mit dem Erstmusterprüfbericht wird dieses Dokument automatisch zur Verfügung gestellt.

Verpackung: Stahlgestelle
Anlieferintervall: wöchentlich

Abbildung 16: Bestelltext

Mp/Nr.	MP1a	MP2a	MP3a	MP4a	MP5a	MP6a	MP7a	MP8a	MP9a	MP10a
1	-0,47	-0,02	-0,33	0,02	-0,05	-0,1	-0,21	-0,46	0,27	-0,4
2	-0,66	-0,14	-0,4	0	-0,04	-0,09	-0,24	-0,62	-0,02	-0,03
3	-0,64	-0,06	-0,36	0,01	-0,05	-0,1	-0,24	-0,57	-0,04	0,09
4	-0,28	0,07	-0,27	0	-0,04	-0,09	-0,22	-0,51	0,15	0,29
5	-0,46	-0,05	-0,32	0,03	-0,01	-0,05	-0,17	-0,54	0,14	0,34
6	-0,76	-0,24	-0,48	0,18	0,39	0,63	0,75	0,4	0,79	1,23
7	-0,72	-0,13	-0,38	0,05	0,01	-0,04	-0,18	-0,61	0	-0,07
8	-0,74	-0,13	-0,37	0,02	-0,02	-0,07	-0,18	-0,58	0,07	0,04
9	0,42	-0,18	-0,42	0,09	0,03	0,02	-0,12	-0,52	0,05	-0,05
10	-0,07	0,08	-0,32	0,03	0	-0,05	-0,16	-0,59	0,14	0,37
11	-0,41	-0,02	-0,31	0,02	0	-0,06	-0,19	-0,58	0,01	0,02
12	-0,62	-0,1	-0,34	0,04	0,01	-0,05	-0,16	-0,57	0,05	0,1
13	-0,61	-0,03	-0,27	0,08	0,05	-0,01	-0,16	-0,63	-0,1	-0,34
14	-0,74	-0,1	-0,37	0,06	0,02	-0,04	-0,17	-0,62	-0,08	-0,28
15	-0,97	-0,2	-0,4	0,03	0,01	-0,04	-0,16	-0,59	-0,02	-0,32
16	-0,26	-0,28	-0,46	-0,01	-0,12	-0,17	-0,29	-0,68	-0,13	-0,47
17	-1,24	-0,2	-0,38	0,02	-0,02	-0,08	-0,24	-0,66	-0,1	-0,4
18	-1,43	-0,33	-0,47	-0,03	-0,09	-0,14	-0,3	-0,7	-0,17	-0,6
19	-1,51	-0,37	-0,49	-0,04	-0,06	-0,11	-0,28	-0,7	-0,18	-0,63
20	-1,08	-0,19	-0,47	-0,05	-0,1	-0,14	-0,21	-0,73	-0,03	-0,43

Abbildung 17: Messwerte Streckbiegen „Kontur aussen“ F13

Nr/MP	MP1a	MP2a	MP3a	MP4a	MP5a	MP6a	MP7a	MP8a	MP9a	MP10a
1	-0,15	0	-0,15	-0,09	-0,27	-0,29	-0,29	-0,44	0,32	0,74
2	0,89	0,37	0,16	0,02	-0,22	-0,24	-0,21	-0,19	0,55	1,42
3	0,93	0,36	0,18	0,06	-0,2	-0,24	-0,24	-0,2	0,58	1,33
4	1,45	0,53	0,23	0,05	-0,22	-0,26	-0,23	-0,12	0,75	1,98
5	1,4	0,48	0,2	0,05	-0,2	-0,26	-0,24	-0,15	0,68	1,75
6	1,26	0,45	0,19	-0,05	-0,24	-0,28	-0,25	-0,32	0,58	1,59
7	0,75	0,25	0,04	-0,03	-0,24	-0,27	-0,27	-0,29	0,46	1,28
8	0,55	0,22	0,07	-0,01	-0,18	-0,21	-0,33	-0,23	0,42	1,06
9	0,71	0,33	0,07	-0,05	-0,22	-0,24	-0,25	-0,25	0,47	1,27
10	1,33	0,5	0,22	0	-0,26	-0,29	-0,24	-0,17	0,73	1,68
11	0,65	0,23	0,06	0	-0,24	-0,28	-0,25	-0,19	0,59	1,41
12	1,27	0,46	0,19	0,01	-0,22	-0,27	-0,27	-0,19	0,61	1,56
13	0,85	0,4	0,17	0,07	-0,15	-0,22	-0,25	-0,2	0,64	1,47
14	0,51	0,43	0,22	0,09	-0,08	-0,13	-0,22	-0,14	0,45	1,05
15	0,63	0,43	0,2	0,05	-0,13	-0,17	-0,22	-0,08	0,55	1,25
16	0,54	0,32	0,22	0,03	-0,12	-0,18	-0,23	-0,03	0,53	1,16
17	0,72	0,28	0,25	0,11	-0,12	-0,2	-0,25	0,13	0,77	1,46
18	0,32	0,14	0,17	0,07	-0,08	-0,17	-0,27	0,06	0,65	1,16

Abbildung 18: Messwerte Streckbiegen „Kontur aussen“ Fxx

Nr.	MP1	MP2	MP3	MP4	MP5	MP6	MP7	MP8	MP9	MP10
1	2,23	0,76	0,43	-0,04	-0,38	-0,4	-0,28	0,15	1,17	3,34
2	2,82	0,92	0,47	-0,01	-0,35	-0,39	-0,29	0,15	1,17	3,38
3	2,1	0,84	0,68	0,07	-0,27	-0,34	-0,28	0,54	1,4	3,16
4	1,84	0,67	0,54	0,01	-0,3	-0,37	-0,28	0,61	1,46	3,13
5	1,8	0,7	0,66	0,07	-0,29	-0,36	-0,28	0,5	1,3	2,76
6	1,73	0,59	0,51	0,04	-0,29	-0,38	-0,3	0,43	1,31	2,75
7	2,07	0,98	0,6	0,02	-0,3	-0,37	-0,3	0,52	1,33	2,96
8	1,86	0,62	0,57	0,05	-0,29	-0,36	-0,3	0,5	1,36	2,94
9	1,94	0,65	0,57	0,03	-0,28	-0,36	-0,29	0,46	1,28	2,91
10	1,82	0,69	0,61	0,04	-0,3	-0,38	-0,3	0,49	1,37	2,78
11	1,62	0,57	0,51	0,03	-0,24	-0,3	-0,28	0,48	1,3	2,95
12	2	0,75	0,7	0,08	-0,26	-0,34	-0,3	0,49	1,35	2,97
13	1,9	0,65	0,57	0,03	-0,32	-0,41	-0,29	0,5	1,38	3,06
14	1,92	0,8	0,72	0,04	-0,3	-0,37	-0,31	0,45	1,26	2,75
15	2,06	0,77	0,65	0	-0,35	-0,43	-0,21	0,52	1,4	3,16
16	2,03	0,73	0,68	0,08	-0,3	-0,38	-0,33	0,46	1,28	2,82
17	1,81	0,73	0,69	0,06	-0,28	-0,36	-0,3	0,51	1,32	2,92
18	2,17	0,83	0,72	-0,01	-0,29	-0,36	-0,29	0,45	1,33	3,03
19	1,66	0,55	0,53	-0,04	-0,29	-0,36	-0,33	0,49	1,35	2,95
20	1,6	0,59	0,61	0,01	-0,26	-0,34	-0,32	0,41	1,17	2,5

Abbildung 19: Messwerte Streckbiegen „Kontur aussen“ F17

Nr/MP	MP1a	MP2a	MP3a	MP4a	MP5a	MP6a	MP7a	MP8a	MP9a	MP10a
1	0,92	0,39	-0,08	-0,03	-0,31	-0,39	-0,29	-0,42	0,77	1,17
2	0,96	0,39	-0,09	-0,03	-0,29	-0,37	-0,27	-0,43	0,67	1,28
3	0,95	0,39	-0,1	-0,04	-0,32	-0,4	-0,28	-0,42	0,66	1,32
4	0,8	0,34	-0,12	-0,03	-0,3	-0,39	-0,29	-0,45	0,62	1,2
5	0,94	0,43	-0,08	-0,04	-0,3	-0,38	-0,28	-0,46	0,57	1,19
6	0,72	0,37	-0,08	-0,03	-0,3	-0,39	-0,28	-0,45	0,6	1,16
7	0,6	0,25	-0,15	-0,04	-0,31	-0,4	-0,31	-0,47	0,55	0,94
8	0,75	0,27	-0,14	-0,04	-0,3	-0,41	-0,31	-0,43	0,6	1,13
9	0,84	0,3	-0,11	-0,03	-0,3	-0,4	-0,29	-0,4	0,69	1,29
10	0,77	0,25	-0,13	-0,01	-0,25	-0,38	-0,31	-0,42	0,66	1,21
11	0,75	0,31	-0,09	0	-0,23	-0,35	-0,27	-0,41	0,65	1,26
12	0,68	0,23	-0,13	0	-0,2	-0,32	-0,28	-0,44	0,59	1,07
13	0,73	0,28	-0,11	0	-0,22	-0,34	-0,28	-0,41	0,66	1,18
14	0,64	0,24	-0,12	-0,02	-0,21	-0,34	-0,28	-0,45	0,55	0,97
15	0,78	0,32	-0,09	-0,01	-0,23	-0,35	-0,28	-0,43	0,62	1,22
16	0,7	0,26	-0,12	0	-0,23	-0,36	-0,28	-0,43	0,61	1,11
17	0,82	0,34	-0,09	-0,01	-0,24	-0,36	-0,29	-0,41	0,65	1,21
18	0,86	0,38	-0,1	-0,02	-0,25	-0,37	-0,3	-0,42	0,62	1,18
19	0,94	0,38	-0,07	-0,03	-0,27	-0,39	-0,29	-0,41	0,63	1,3
20	1,06	0,44	-0,03	-0,02	-0,29	-0,4	-0,28	-0,4	0,66	1,32

Abbildung 20: Messwerte Streckbiegen „Kontur aussen“ nFxx

Nr/MP	MP1a	MP2a	MP3a	MP4a	MP5a	MP6a	MP7a	MP8a	MP9a	MP10a
1	2,59	1	0,19	-0,04	-0,39	-0,48	-0,3	-0,2	1,12	2,77
2	2,27	0,96	0,24	-0,04	-0,41	-0,5	-0,3	-0,16	1,16	2,74
3	2,29	0,9	0,21	-0,05	-0,42	-0,52	-0,31	-0,17	1,22	2,82
4	2,29	0,92	0,22	-0,04	-0,4	-0,49	-0,28	-0,16	1,21	2,8
5	2,16	0,89	0,19	-0,05	-0,41	-0,5	-0,29	-0,22	1,08	2,66
6	2,17	0,9	0,2	-0,07	-0,45	-0,53	-0,34	-0,19	1,17	2,79
7	2,34	0,86	0,2	-0,05	-0,42	-0,51	-0,32	-0,19	1,17	2,72
8	2,54	0,94	0,25	-0,05	-0,43	-0,52	-0,29	-0,15	1,22	2,9
9	2,63	0,95	0,27	-0,03	-0,42	-0,51	-0,29	-0,16	1,19	2,81
10	2,6	0,95	0,27	-0,04	-0,41	-0,51	-0,29	-0,11	1,23	2,88
11	2,53	0,96	0,29	-0,05	-0,42	-0,51	-0,29	-0,18	1,16	2,74
12	2,35	0,89	0,19	-0,04	-0,42	-0,5	-0,29	-0,19	1,17	2,71
13	2,35	0,95	0,22	-0,04	-0,4	-0,49	-0,28	-0,19	1,16	2,84
14	2,41	0,96	0,22	-0,06	-0,41	-0,49	-0,27	-0,17	1,16	2,85
15	2,52	0,91	0,17	-0,05	-0,44	-0,53	-0,31	-0,14	1,33	3,11
16	2,67	1	0,21	-0,05	-0,43	-0,53	-0,31	-0,15	1,26	2,92
17	2,49	0,91	0,18	-0,05	-0,42	-0,53	-0,3	-0,14	1,26	2,89
18	2,54	0,95	0,21	-0,06	-0,46	-0,56	-0,3	-0,15	1,24	3,04
19	2,45	0,92	0,19	-0,05	-0,42	-0,52	-0,3	-0,15	1,25	2,9
20	2,53	0,98	0,18	-0,06	-0,43	-0,53	-0,3	-0,19	1,17	2,84

Abbildung 21: Messwerte Streckbiegen „Kontur aussen“ nF17

Nr/MP	MP1a	MP2a	MP3a	MP4a	MP5a	MP6a	MP7a	MP8a	MP9a	MP10a
1	2,48	0,81	0,1	-0,08	-0,28	-0,3	-0,24	-0,12	1,28	3,78
2	2,45	0,84	0,12	-0,08	-0,29	-0,32	-0,24	-0,11	1,3	3,76
3	2,46	0,83	0,14	-0,08	-0,3	-0,32	-0,24	-0,06	1,35	3,59
4	2,59	0,93	0,19	-0,08	-0,35	-0,36	-0,21	-0,01	1,41	3,56
5	2,45	0,84	0,12	-0,11	-0,37	-0,39	-0,26	-0,08	1,37	3,65
6	2,54	0,83	0,12	-0,06	-0,26	-0,31	-0,25	-0,06	1,37	3,69
7	2,49	0,86	0,11	-0,09	-0,33	-0,36	-0,27	-0,09	1,35	3,68
8	2,55	0,87	0,13	-0,08	-0,29	-0,32	-0,25	-0,08	1,36	3,65
9	2,58	0,84	0,12	-0,06	-0,28	-0,32	-0,26	-0,05	1,41	3,58
10	2,53	0,88	0,14	-0,02	-0,18	-0,22	-0,2	-0,1	1,27	3,9
11	2,6	0,82	0,1	-0,05	-0,28	-0,33	-0,27	-0,1	1,35	3,79
12	2,49	0,91	0,09	0,09	-0,35	-0,4	-0,32	-0,15	1,38	4,04
13	2,47	0,8	0,09	-0,07	-0,07	-0,34	-0,28	-0,1	0,63	3,76
14	2,48	0,83	0,14	-0,04	-0,23	-0,27	-0,24	-0,13	1,33	4,06
15	2,52	0,81	0,13	-0,07	-0,32	-0,35	-0,29	-0,12	1,39	4,2
16	2,49	0,88	0,23	-0,06	-0,32	-0,34	-0,24	-0,33	0,84	3,55
17	2,52	0,87	0,15	-0,08	-0,34	-0,37	-0,27	-0,12	1,4	3,88
18	2,58	0,88	0,17	-0,06	-0,06	-0,31	-0,26	-0,15	1,34	4,04
19	2,6	0,89	0,16	-0,07	-0,34	-0,36	-0,27	-0,17	1,24	4,11
20	2,6	0,89	0,18	-0,07	-0,31	-0,33	-0,27	-0,11	1,39	3,81

Abbildung 22: Messwerte Streckbiegen „Kontur aussen“ F18

Nr.	MP1	MP2	MP3	MP4	MP5	MP6	MP7	MP8	MP9	MP10
1	-9,68	-1,57	-1,48	0,44	1,82	1,75	0,19	-3,38	-5,82	-13,28
2	-8,92	-1,28	-1,31	0,44	1,74	1,69	0,24	-3,26	-5,48	-12,9
3	-8,56	-1,16	-1,26	0,44	1,7	1,67	0,26	-3,2	-5,45	-12,95
4	-7,52	-0,78	-1,06	0,37	1,48	1,48	0,28	-2,93	-4,93	-11,7
5	-7,88	-0,95	-1,13	0,41	1,57	1,56	0,27	-3,06	-5,19	-12,34
6	-8,08	-0,91	-1,1	0,42	1,62	1,63	0,28	-3,17	-5,38	-12,69
7	-7,67	-0,81	-1,05	0,43	1,57	1,58	0,31	-3,08	-5,26	-12,49
8	-7,24	-0,64	-0,94	0,4	1,39	1,39	0,31	-2,83	-4,82	-11,57
9	-7,02	-0,71	-1,01	0,36	1,37	1,38	0,3	-2,78	-4,72	-11,38
10	-7,33	-1,02	-1,15	0,44	1,61	1,61	0,32	-3,04	-5,21	-12,49
11	-7,97	-0,98	-1,1	0,42	1,57	1,57	0,35	-2,96	-5,06	-12,09
12	-8,15	-0,83	-1,12	0,4	1,57	1,58	0,31	-3,04	-5,14	-12,48
13	-7,68	-0,95	-1,13	0,4	1,56	1,57	0,34	-2,96	-5,06	-12,1
14	-8,16	-0,87	-1,1	0,39	1,52	1,54	0,35	-2,89	-4,88	-11,62
15	-8,6	-1,05	-1,19	0,42	1,68	1,68	0,34	-3,1	-5,24	-12,36
16	-8,64	-1,03	-1,16	0,42	1,62	1,61	0,33	-3,03	-5,21	-12,53
17	-8,41	-0,97	-1,11	0,4	1,55	1,54	0,31	-2,97	-4,98	-11,79
18	-8,02	-0,92	-1,13	0,39	1,52	1,52	0,32	-2,89	-4,91	-12,36
19	-8,65	-1,06	-1,22	0,39	1,64	1,64	0,31	-3,1	-5,17	-12,64
20	-9,21	-1,35	-1,36	0,44	1,76	1,77	0,32	-3,23	-5,48	-13,4

Abbildung 23: Messwerte Streckbiegen „Kontur aussen“ F19

Nr/MP	MP1a	MP2a	MP3a	MP4a	MP5a	MP6a	MP7a	MP8a	MP9a	MP10a
1	-0,11	0,13	-0,31	-0,08	-0,23	-0,3	-0,25	-0,91	-0,1	-0,21
2	0,29	0,64	0	-0,11	-0,28	-0,29	-0,22	-1,24	-0,66	-0,66
3	-0,04	0,12	-0,27	-0,06	-0,21	-0,27	-0,25	-0,89	-0,08	-0,28
4	0,32	0,64	0	-0,09	-0,23	-0,25	-0,2	-1,26	-0,69	-0,67
5	-0,12	0,1	-0,34	-0,09	-0,23	-0,3	-0,27	-0,95	-0,14	-0,31
6	0,44	0,66	0,06	-0,09	-0,24	-0,26	-0,2	-1,17	-0,66	-0,63
7	-0,27	0,01	-0,38	-0,06	-0,21	-0,28	-0,27	-0,94	-0,12	-0,31
8	0,33	0,62	-0,02	-0,11	-0,28	-0,29	-0,22	-1,21	-0,58	-0,44
9	-0,07	0,13	-0,33	-0,07	-0,25	-0,33	-0,28	-0,92	-0,06	-0,19
10	0,38	0,62	0,07	-0,07	-0,21	-0,23	-0,19	-1,14	-0,58	-0,52
11	-0,27	0,12	-0,29	-0,05	-0,22	-0,29	-0,25	-0,97	-0,21	-0,45
12	0,33	0,57	0,01	-0,07	-0,21	-0,24	-0,19	-1,15	-0,58	-0,52
13	0	0,17	0,27	-0,06	-0,22	-0,28	-0,26	-0,93	-0,12	-0,2
14	0,28	0,63	0	-0,07	-0,22	-0,25	-0,21	-1,26	-0,73	-0,72
15	0	0,1	-0,25	-0,05	-0,2	-0,26	-0,24	-0,88	-0,09	-0,24
16	0,28	0,58	0,01	-0,05	-0,21	-0,23	-0,19	-1,15	-0,58	-0,59
17	-0,05	0,12	-0,23	-0,05	-0,22	-0,28	-0,25	-0,89	-0,13	-0,3
18	0,46	0,7	0,11	-0,06	-0,23	-0,24	-0,2	-1,2	-0,65	-0,63
19	-0,07	0,14	-0,31	-0,09	-0,26	-0,32	-0,28	-0,97	-0,15	-0,23
20	0,41	0,7	0,01	-0,1	-0,26	-0,28	-0,21	-1,22	-0,61	-0,48

Abbildung 24: Messwerte Fräsen „Kontur aussen“ F13

Nr/MP	MP1a	MP2a	MP3a	MP4a	MP5a	MP6a	MP7a	MP8a	MP9a	MP10a
1	1,64	0,93	0,17	-0,13	-0,37	-0,39	-0,22	-0,93	-0,13	0,33
2	1,46	0,58	-0,02	-0,1	-0,33	-0,4	-0,25	-0,7	0,18	0,81
3	1,59	0,87	-0,18	-0,12	-0,37	-0,4	-0,23	-0,9	-0,19	0,61
4	1,38	0,55	-0,02	-0,09	-0,36	-0,42	-0,27	-0,68	0,2	0,83
5	1,73	0,99	0,2	-0,14	-0,37	-0,4	-0,21	-0,92	-0,24	0,59
6	1,24	0,78	0,11	-0,15	-0,41	-0,43	-0,25	-0,94	-0,25	0,51
7	0,71	0,23	-0,17	-0,09	-0,32	-0,38	-0,27	-0,75	0,05	0,43
8	1,01	0,36	-0,1	-0,1	-0,35	-0,44	-0,3	-0,72	0,12	0,71
9	1,37	0,85	0,14	-0,11	-0,37	-0,4	-0,22	-0,93	-0,22	0,55
10	1,06	0,37	-0,07	-0,08	-0,31	-0,41	-0,27	-0,68	0,21	0,83
11	1,23	0,72	0,11	-0,12	-0,34	-0,37	-0,22	-1,55	-0,21	0,63
12	1,01	0,38	-0,09	-0,07	-0,28	-0,37	-0,27	-0,71	0,13	0,74
13	1,51	0,8	0,16	-0,08	-0,31	-0,35	-0,22	-0,91	-0,21	0,6
14	0,89	0,33	-0,08	-0,07	-0,29	-0,38	-0,28	-0,7	0,16	0,69
15	1,3	0,77	0,14	-0,1	-0,33	-0,38	-0,23	-0,91	-0,2	0,65
16	0,95	0,32	-0,11	-0,08	-0,31	-0,4	-0,3	-0,69	0,16	0,78
17	1,55	0,81	0,17	-0,09	-0,33	-0,35	-0,22	-0,9	-0,14	0,68
18	1,15	0,44	-0,02	-0,07	-0,32	-0,4	-0,28	-0,67	0,22	0,94
19	1,48	0,82	0,16	-0,14	-0,37	-0,41	-0,24	-0,88	-0,17	0,76
20	1,19	0,46	0	-0,09	-0,36	-0,43	-0,27	-0,65	0,25	1,4

Abbildung 25: Messwerte Fräsen „Kontur aussen“ Fxx

Nr/MP	MP1a	MP2a	MP3a	MP4a	MP5a	MP6a	MP7a	MP8a	MP9a	MP10a
1	2,71	1,04	0,22	-0,09	-0,42	-0,48	-0,27	-0,45	0,63	2,16
2	2,52	1,24	0,41	-0,13	-0,43	-0,46	-0,23	-0,69	0,19	1,71
3	2,27	0,92	0,21	-0,1	-0,46	-0,53	-0,28	-0,45	0,71	2,05
4	2,5	1,26	0,38	-0,15	-0,44	-0,46	-0,23	-0,64	0,3	1,77
5	2,45	1	0,22	-0,11	-0,43	-0,49	-0,25	-0,47	0,59	2,07
6	2,46	1,22	0,41	-0,14	-0,45	-0,47	-0,24	-0,69	0,21	1,77
7	2,37	0,91	0,27	-0,04	-0,38	-0,45	-0,26	-0,5	0,57	1,98
8	2,54	0,94	0,22	-0,09	-0,44	-0,51	-0,26	-0,43	0,69	2,16
9	2,68	1,26	0,44	-0,13	-0,44	-0,47	-0,21	-0,67	0,2	1,73
10	2,46	0,96	0,27	-0,1	-0,42	-0,48	-0,25	-0,49	0,59	2,03
11	2,67	1,28	0,39	-0,14	-0,46	-0,48	-0,22	-0,72	0,2	1,73
12	2,38	0,9	0,2	-0,09	-0,43	-0,49	-0,26	-0,44	0,7	2,25
13	2,54	1,22	0,36	-0,13	-0,41	-0,44	-0,18	-0,65	0,25	1,84
14	2,71	1	0,22	-0,09	-0,46	-0,52	-0,25	-0,41	0,84	2,47
15	2,58	1,27	0,4	-0,15	-0,45	-0,48	-0,21	-0,69	0,18	1,73
16	2,62	0,98	0,2	-0,11	-0,44	-0,52	-0,27	-0,45	0,67	2,13
17	2,67	1,21	0,34	-0,17	-0,49	-0,52	-0,22	-0,65	0,28	1,92
18	2,52	0,98	0,23	-0,07	-0,4	-0,36	-0,14	-0,44	0,72	2,26
19	2,56	1,22	0,34	-0,14	-0,47	-0,51	-0,23	-0,65	0,32	1,95
20	2,64	1,3	0,38	-0,14	-0,46	-0,5	-0,22	-0,67	0,27	1,84

Abbildung 26: Messwerte Fräsen „Kontur aussen“ F17

Nr/MP	MP1a	MP2a	MP3a	MP4a	MP5a	MP6a	MP7a	MP8a	MP9a	MP10a
1	3,94	1,14	0,27	0	-0,22	-0,24	-0,13	-0,31	1,06	3,57
2	4,58	1,51	0,46	-0,04	-0,37	-0,36	-0,16	-0,2	1,3	4,16
3	4,31	1,67	0,54	-0,08	-0,34	-0,29	-0,11	-0,49	0,75	3,3
4	4,13	1,39	0,45	-0,07	-0,42	-0,41	-0,15	-0,18	1,22	3,67
5	4,29	1,39	0,37	-0,09	-0,44	-0,44	-0,21	-0,19	1,34	3,87
6	4,28	1,68	0,54	-0,08	-0,3	-0,26	-0,1	-0,53	0,63	3,26
7	4,37	1,45	0,39	-0,07	-0,42	-0,42	-0,19	-0,18	1,31	4,03
8	4,46	1,68	0,53	-0,1	-0,38	-0,34	-0,14	-0,45	0,85	3,59
9	4,46	1,46	0,4	-0,05	-0,37	-0,37	-0,18	-0,13	1,43	4,08
10	4,16	1,55	0,46	-0,04	-0,25	-0,23	-0,1	-0,55	0,57	2,95
11	4,42	1,67	0,51	-0,09	-0,36	-0,32	-0,12	-0,41	0,95	3,84
12	4,37	1,49	0,41	-0,07	-0,43	-0,44	-0,19	-0,24	1,32	4,19
13	4,26	1,6	0,47	-0,11	-0,36	-0,32	-0,15	-0,55	0,72	3,24
14	4,27	1,3	0,32	-0,04	-0,34	-0,34	-0,18	-0,2	1,33	4,1
15	4,36	1,3	0,32	-0,07	-0,41	-0,4	-0,19	-0,16	1,4	4,33
16	4,28	1,59	0,55	-0,09	-0,41	-0,37	-0,15	-0,38	0,88	3,3
17	4,39	1,37	0,36	-0,07	-0,42	-0,42	-0,2	-0,16	1,37	4,02
18	4,23	1,58	0,48	-0,08	-0,3	-0,22	-0,02	-0,36	0,87	3,69
19	4,45	1,38	0,34	-0,08	-0,46	-0,44	-0,2	-0,16	1,41	4,35
20	4,49	1,68	0,55	-0,1	-0,4	-0,35	-0,14	-0,41	0,95	3,73

Abbildung 27: Messwerte Fräsen „Kontur aussen“ F18

Nr.	MP1	MP2	MP3	MP4	MP5	MP6	MP7	MP8	MP9	MP10
1	0,24	0,26	-0,21	-0,09	-0,26	-0,32	-0,26	-0,88	0,15	0,38
2	0,51	0,72	0,06	-0,11	-0,28	-0,29	-0,2	-1,12	-0,3	0,05
3	0,14	0,22	-0,22	-0,07	-0,24	-0,28	-0,23	-0,83	0,17	0,36
4	0,65	0,8	0,1	-0,09	-0,26	-0,26	-0,2	-1,16	-0,42	-0,04
5	0,19	0,22	-0,22	-0,06	-0,25	-0,3	-0,26	-0,82	0,24	0,51
6	0,64	0,76	0,11	-0,09	-0,26	-0,24	-0,21	-1,07	-0,38	-0,1
7	0,22	0,22	-0,25	-0,06	-0,25	-0,32	-0,27	-0,83	0,17	0,33
8	0,68	0,76	0,07	-0,13	-0,3	-0,3	-0,23	-1,14	-0,34	-0,09
9	0,21	0,25	-0,21	-0,04	-0,25	-0,34	-0,26	-0,8	0,28	0,53
10	0,51	0,67	0,09	-0,09	-0,23	-0,23	-0,17	-1,05	-0,29	0,11
11	0,16	0,32	-0,18	-0,05	-0,24	-0,32	-0,29	-0,87	0,18	0,83
12	0,67	0,74	0,11	-0,08	-0,25	-0,26	-0,21	-1,06	-0,33	-0,1
13	0,28	0,32	-0,18	-0,07	-0,29	-0,34	-0,23	-0,84	0,18	0,39
14	0,64	0,79	0,09	-0,07	-0,25	-0,26	-0,21	-1,15	-0,44	-0,13
15	0,17	0,17	-0,19	-0,04	-0,21	-0,27	-0,24	-0,77	0,24	0,27
16	0,71	0,78	0,14	-0,05	-0,23	-0,24	-0,18	-1,02	-0,22	0,04
17	0,12	0,21	-0,18	-0,05	-0,22	-0,3	-0,26	-0,77	0,21	0,3
18	0,79	0,84	0,17	-0,12	-0,27	-0,27	-0,2	-1,12	-0,39	-0,07
19	0,13	0,21	-0,28	-0,12	-0,29	-0,38	-0,29	-0,85	0,2	0,24
20	0,83	0,85	0,11	-0,12	-0,3	-0,33	-0,26	-1,26	0,44	-0,19

Abbildung 28: Messwerte Polieren „Kontur aussen“ F13

Nr.	MP1	MP2	MP3	MP4	MP5	MP6	MP7	MP8	MP9	MP10
1	1,63	-0,67	0,05	-0,11	-0,4	-0,48	-0,37	-0,53	0,57	1,54
2	1,89	1,02	0,25	-0,15	-0,48	-0,54	-0,3	-0,72	0,24	1,46
3	1,5	-0,63	0,03	-0,14	-0,51	-0,56	-0,32	-0,63	0,45	1,52
4	1,87	1,06	0,26	-0,14	-0,46	-0,49	-0,23	-0,81	0	1,17
5	1,69	-0,97	0,21	-0,15	-0,43	-0,45	-0,26	-0,84	-0,02	1,01
6	1,82	-0,72	0,07	-0,05	-0,37	-0,45	-0,25	-0,63	0,36	1,1
7	1,4	-0,53	-0,01	-0,08	-0,37	-0,45	-0,27	-0,57	0,37	1,28
8	1,57	-0,93	0,21	-0,12	-0,39	-0,42	-0,24	-0,85	-0,03	0,97
9	1,57	-0,61	0,06	-0,06	-0,31	-0,41	-0,26	-0,52	0,51	1,52
10	1,44	-0,57	0,02	-0,07	-0,33	-0,45	-0,26	-0,58	0,39	1,27
11	1,7	-0,84	0,18	-0,1	-0,35	-0,4	-0,25	-0,87	-0,08	0,83
12	1,43	0,59	0,03	-0,12	-0,38	-0,47	-0,29	-0,59	0,39	1,32
13	1,72	0,94	0,23	-0,11	-0,35	-0,39	-0,25	-0,71	0,17	1,33
14	1,21	0,43	-0,04	-0,06	-0,32	-0,42	-0,31	-0,54	0,45	1,31
15	2,12	1,09	0,46	-0,01	-0,33	-0,41	-0,25	-0,69	0,18	1,31
16	1,2	0,46	-0,03	-0,08	-0,32	-0,41	-0,26	-0,65	0,26	1,14
17	1,59	0,89	0,19	-0,1	-0,36	-0,4	-0,22	-0,83	-0,04	1,03
18	1,89	0,78	0,13	-0,08	-0,41	-0,48	-0,26	-0,54	0,5	1,62
19	1,68	0,68	-0,07	-0,12	-0,43	-0,53	-0,31	-0,49	0,62	1,65
20	2,46	1,16	0,34	-0,09	-0,39	-0,43	-0,21	-0,68	0,19	1,5

Abbildung 29: Messwerte Polieren „Kontur aussen“ Fxx

Nr.	MP1	MP2	MP3	MP4	MP5	MP6	MP7	MP8	MP9	MP10
1	2,47	0,94	0,21	-0,07	-0,41	-0,48	-0,29	-0,41	0,76	2,42
2	2,34	0,94	0,21	-0,11	-0,47	-0,54	-0,29	-0,4	0,86	2,38
3	2,5	1,25	0,38	-0,14	-0,45	-0,48	-0,24	-0,6	0,44	2,05
4	2,46	1,04	0,2	-0,12	-0,44	-0,5	-0,27	-0,43	0,73	2,46
5	2,54	1,3	0,42	-0,13	-0,46	-0,49	-0,25	-0,68	0,35	2,05
6	2,61	1,03	0,27	-0,12	-0,48	-0,55	-0,29	-0,38	0,86	2,6
7	2,62	1,23	0,42	-0,12	-0,43	-0,45	-0,16	-0,61	0,33	2,03
8	2,4	0,87	0,22	-0,07	-0,43	-0,51	-0,26	-0,37	0,81	2,45
9	2,74	1,13	1,02	-0,31	-0,01	-0,33	-0,14	-0,4	0,7	2,82
10	2,47	1	-0,29	-0,09	-0,44	-0,51	-0,26	-0,42	0,74	2,42
11	2,64	1,26	-0,38	-0,15	-0,45	-0,38	-0,08	-0,08	0,75	2,61
12	2,39	0,93	-0,24	-0,11	-0,4	-0,47	-0,25	-0,35	0,85	2,59
13	2,67	1,4	-0,63	-0,1	-0,55	-0,48	-0,21	-0,72	0,42	2,29
14	2,82	1,16	0,48	-0,07	-0,46	-0,51	-0,34	-0,46	1,05	2,84
15	2,69	1,42	0,64	-0,05	-0,35	-0,23	-0,18	-0,11	0,94	2,96
16	2,67	1,18	0,47	-0,08	-0,53	-0,62	-0,32	-0,47	0,79	2,54
17	2,74	1,37	0,59	-0,05	-0,44	-0,28	-0,06	-0,45	0,69	2,56
18	2,68	1,17	0,5	-0,07	-0,5	-0,41	-0,26	-0,51	0,77	2,46
19	2,63	1,28	0,37	-0,11	-0,27	-0,12	-0,29	-0,04	0,73	2,61
20	2,64	1,28	0,34	-0,2	-0,49	-0,51	-0,2	-0,58	0,33	2,01

Abbildung 30: Messwerte Polieren „Kontur aussen“ F17

Nr.	MP1	MP2	MP3	MP4	MP5	MP6	MP7	MP8	MP9	MP10
1	4,33	1,17	0,27	0,03	-0,21	-0,23	-0,11	-0,24	1,27	3,84
2	3,54	1,31	0,32	-0,08	-0,37	-0,37	-0,19	-0,21	1,3	3,96
3	3,18	1,44	0,42	-0,11	-0,3	-0,2	-0,04	-0,29	0,9	3,81
4	3,81	1,23	0,35	-0,08	-0,4	-0,4	-0,18	-0,2	1,22	3,47
5	3,26	1,26	0,3	-0,08	-0,41	-0,4	-0,2	-0,21	1,33	3,78
6	4,61	1,56	0,43	-0,09	-0,26	-0,21	-0,06	-0,56	0,59	2,92
7	2,85	1,31	0,33	-0,07	-0,38	-0,37	-0,2	-0,19	1,33	3,26
8	3,21	1,43	0,41	-0,02	-0,1	0,1	0,44	0,11	1,19	3,74
9	3,44	1,29	0,32	-0,08	-0,37	-0,4	-0,22	-0,17	1,39	4,03
10	4,14	1,43	0,38	-0,07	-0,24	-0,21	-0,07	-0,49	0,65	2,81
11	3,17	1,38	0,4	-0,04	-0,19	-0,06	0,18	-0,07	1,15	3,74
12	3,45	1,34	0,3	-0,11	-0,45	-0,48	-0,24	-0,26	1,33	4,08
13	3,13	1,38	0,35	-0,04	-0,11	-0,08	0,44	-0,14	1,28	3,78
14	4,1	1,23	0,24	-0,1	-0,38	-0,4	-0,22	-0,18	1,42	4,13
15	2,93	1,26	0,29	-0,1	-0,45	-0,44	-0,23	-0,16	1,45	3,69
16	2,91	1,36	0,43	-0,03	-0,14	-0,08	0,49	-0,19	1,2	3,51
17	3,65	1,32	0,33	-0,08	-0,4	-0,39	-0,2	-0,23	1,31	3,68
18	2,79	1,43	0,42	-0,03	-0,19	-0,03	0,28	-0,02	1,25	3,42
19	2,93	1,27	0,28	-0,08	-0,44	-0,41	-0,21	-0,17	1,47	3,71
20	3,27	1,49	0,46	-0,05	-0,16	-0,05	0,36	-0,02	1,11	3,57

Abbildung 31: Messwerte Polieren „Kontur aussen“ F18

Nr.	MP1	MP2	MP3	MP4	MP5	MP6	MP7	MP8	MP9	MP10
1	0,16	0,21	-0,25	-0,13	-0,3	-0,35	-0,28	-0,88	0,15	0,35
2	0,44	0,69	0,02	-0,15	-0,31	-0,31	-0,23	-1,18	-0,42	-0,14
3	0,27	0,22	-0,22	-0,08	-0,24	-0,25	-0,25	-0,72	0,35	0,66
4	0,63	0,78	0,07	-0,12	-0,27	-0,27	-0,22	-1,19	-0,45	-0,08
5	0,04	0,14	-0,29	-0,11	-0,72	-0,32	-0,3	-0,89	0,13	0,31
6	0,66	0,75	0,1	-0,12	-0,28	-0,29	-0,23	-1,12	-0,46	-0,2
7	0,09	0,11	-0,32	-0,08	-0,26	-0,32	-0,29	-0,82	0,2	0,28
8	0,72	0,75	0,05	-0,15	-0,32	-0,33	-0,26	-1,15	-0,35	-0,08
9	0,7	0,76	0,14	-0,11	-0,21	-0,22	-0,17	-1,05	-0,32	0,11
10	0,16	0,32	-0,19	-0,07	-0,25	-0,33	-0,31	-0,89	0,13	0,73
11	0,66	0,73	0,09	-0,1	-0,25	-0,26	-0,22	-1,07	-0,34	-0,05
12	0,28	0,28	-0,21	-0,09	-0,27	-0,33	-0,24	-0,83	0,2	0,46
13	0,53	0,72	-0,04	-0,08	-0,23	-0,23	-0,21	-1,16	-0,42	-0,08
14	0,16	0,15	-0,21	-0,08	-0,23	-0,29	-0,28	-0,81	0,17	0,16
15	0,68	0,76	0,11	-0,08	-0,26	-0,26	-0,21	-1,06	-0,29	-0,03
16	0,79	0,84	0,16	-0,14	-0,29	-0,29	-0,22	-1,13	-0,37	0
17	0,33	0,29	-0,21	-0,1	-0,29	-0,38	-0,34	-0,95	0,03	-0,05
18	0,86	0,86	0,11	-0,14	-0,32	-0,35	-0,28	-1,28	-0,44	-0,16

Abbildung 32: Messwerte Eloxieren „Kontur aussen“ F13

Nr.	MP1	MP2	MP3	MP4	MP5	MP6	MP7	MP8	MP9	MP10
1	1,6	0,65	0,01	-0,16	-0,44	-0,51	-0,32	-0,61	0,48	1,45
2	1,86	1	0,22	-0,18	-0,5	-0,56	-0,3	-0,81	0,14	1,39
3	1,59	0,66	0,03	-0,17	-0,54	-0,59	-0,37	-0,66	0,44	1,53
4	1,62	0,95	0,17	-0,2	-0,48	-0,52	-0,29	-0,88	-0,07	1,04
5	1,68	0,97	0,2	-0,18	-0,46	-0,47	-0,28	-0,84	-0,01	1,06
6	1,68	0,67	0,04	-0,08	-0,4	-0,48	-0,29	-0,65	0,33	1,05
7	1,3	0,49	-0,05	-0,11	-0,41	-0,49	-0,32	-0,61	0,34	1,24
8	1,46	0,88	0,17	-0,16	-0,43	-0,46	-0,28	-0,88	-0,06	0,93
9	1,57	0,6	0,04	-0,1	-0,35	-0,44	-0,31	-0,57	0,46	1,45
10	1,3	0,53	0	-0,11	-0,5	-0,48	-0,3	-0,61	0,37	1,3
11	1,57	0,84	0,18	-0,14	-0,39	-0,44	-0,29	-0,88	-0,08	0,85
12	1,38	0,57	0	-0,15	-0,41	-0,5	-0,34	-0,62	0,36	1,27
13	1,63	0,9	0,2	-0,16	-0,38	-0,41	-0,26	-0,86	-0,02	1,15
14	1,09	0,37	-0,09	-0,1	-0,35	-0,44	-0,33	-0,65	0,32	1,18
15	1,96	1,01	0,39	-0,06	-0,38	-0,45	-0,29	-0,82	-0,01	1,01
16	1,33	0,53	-0,03	-0,11	-0,36	-0,42	-0,3	-0,66	0,29	1,21
17	1,51	0,85	0,15	-0,17	-0,42	-0,44	-0,28	-0,88	-0,09	0,99
18	1,75	0,69	0,05	-0,15	-0,46	-0,52	-0,31	-0,59	0,46	1,58
19	1,63	0,64	0,04	-0,15	-0,46	-0,55	-0,33	-0,55	0,57	1,63
20	2,14	1,08	0,27	-0,15	-0,45	-0,49	-0,26	-0,73	0,14	1,43

Abbildung 33: Messwerte Eloxieren „Kontur aussen“ Fxx

Nr.	MP1	MP2	MP3	MP4	MP5	MP6	MP7	MP8	MP9	MP10
1	2,47	0,94	0,2	-0,11	-0,45	-0,5	-0,31	-0,41	0,82	2,6
2	2,33	0,93	0,17	-0,15	-0,5	-0,56	-0,32	-0,39	0,91	2,53
3	2,59	1,29	0,34	-0,19	-0,5	-0,51	-0,26	-0,69	0,33	2
4	2,27	0,94	0,18	-0,15	-0,48	-0,53	-0,31	-0,48	0,69	2,42
5	2,34	1,19	0,35	-0,18	-0,5	-0,52	-0,3	-0,72	0,31	2,01
6	2,46	0,95	0,22	-0,17	-0,52	-0,59	-0,33	-0,41	0,84	2,62
7	2,68	1,22	0,39	-0,16	-0,51	-0,55	-0,28	-0,6	0,39	2,14
8	2,36	0,84	0,2	-0,11	-0,46	-0,53	-0,3	-0,4	0,81	2,48
9	2,67	1,23	0,97	-0,17	-0,33	-0,23	0,6	0,47	1,3	3,34
10	2,28	0,92	0,24	-0,14	-0,47	-0,52	-0,29	-0,46	0,7	2,39
11	2,62	1,26	0,38	-0,18	-0,5	-0,42	0,03	-0,11	0,74	2,66
12	2,35	0,88	0,22	-0,14	-0,44	-0,5	-0,29	-0,36	0,87	2,66
13	2,69	1,42	0,63	-0,13	-0,58	-0,51	0,24	-0,72	0,31	2,35
14	2,68	1,14	0,47	-0,09	-0,46	-0,52	-0,37	-0,49	1,05	2,83
15	2,65	1,44	0,64	-0,16	-0,56	-0,54	-0,25	-0,56	0,65	2,6
16	2,6	0,99	0,3	-0,02	-0,57	-0,67	-0,36	-0,49	0,82	2,65
17	2,7	1,37	0,58	-0,13	-0,61	-0,52	-0,24	-0,78	0,49	2,4
18	2,56	0,99	0,33	-0,04	-0,53	-0,44	-0,28	-0,51	0,8	2,54
19	2,7	1,31	0,35	-0,23	-0,51	-0,48	-0,19	-0,55	0,37	2,18
20	2,58	1,26	0,31	-0,25	-0,56	-0,6	-0,31	-0,69	0,24	1,95

Abbildung 34: Messwerte Eloxieren „Kontur aussen“ F17

Nr.	MP1	MP2	MP3	MP4	MP5	MP6	MP7	MP8	MP9	MP10
1	4,35	1,18	0,25	-0,02	-0,27	-0,28	-0,16	-0,3	1,19	4,02
2	4,68	1,45	0,37	-0,12	-0,46	-0,46	-0,26	-0,22	1,4	4,49
3	4,41	1,67	0,5	-0,17	-0,44	-0,39	-0,18	-0,48	0,83	4,08
4	4,08	1,3	0,38	-0,11	-0,47	-0,47	-0,23	-0,22	1,21	3,78
5	4,32	1,33	0,34	-0,1	-0,46	-0,46	-0,23	-0,21	1,37	4,19
6	4,96	1,66	0,5	-0,12	-0,35	-0,3	-0,14	-0,55	0,72	3,54
7	4,38	1,41	0,37	-0,1	-0,43	-0,41	-0,23	-0,22	1,32	4,18
8	4,46	1,66	0,5	-0,17	-0,43	-0,39	-0,21	-0,56	0,72	3,49
9	4,42	1,4	0,34	-0,12	-0,42	-0,44	-0,24	-0,16	1,44	4,47
10	4,34	1,53	0,42	-0,13	-0,36	-0,33	-0,18	-0,53	0,76	3,41
11	4,41	1,7	0,51	-0,16	-0,44	-0,39	-0,22	-0,57	0,76	3,71
12	4,43	1,41	0,32	-0,15	-0,52	-0,54	-0,3	-0,29	1,31	4,39
13	4,45	1,61	0,43	-0,17	-0,44	-0,42	-0,21	-0,51	0,91	3,7
14	4,34	1,27	0,26	-0,13	-0,43	-0,44	-0,24	-0,17	1,47	4,59
15	4,31	1,26	0,27	-0,14	-0,48	-0,47	-0,27	-0,22	1,42	4,51
16	4,41	1,66	0,56	-0,16	-0,49	-0,46	-0,21	-0,5	0,77	3,36
17	4,66	1,42	0,35	-0,13	-0,48	-0,47	-0,25	-0,23	1,37	4,15
18	4,36	1,61	0,48	-0,15	-0,37	-0,27	-0,03	-0,39	0,87	3,86
19	4,26	1,26	0,26	-0,13	-0,48	-0,45	-0,25	-0,24	1,38	4,57
20	4,47	1,71	0,54	-0,16	-0,43	-0,36	-0,18	-0,55	0,81	3,66

Abbildung 35: Messwerte Eloxieren „Kontur aussen“ F18

Nr.	MP1	MP2	MP3	MP4	MP5	MP6	MP7	MP8	MP9	MP10
1	0,89	0,54	-0,09	-0,11	-0,3	-0,35	-0,24	-0,75	0,36	0,8
2	0,85	0,86	0,1	-0,16	-0,29	-0,28	-0,19	-1,01	-0,09	0,53
3	0,66	0,4	-0,16	-0,08	-0,22	-0,25	-0,23	-0,64	0,48	0,95
4	0,95	0,91	0,11	-0,13	-0,25	-0,25	-0,21	-1,1	-0,32	0,17
5	0,7	0,43	-0,13	-0,1	-0,27	-0,32	-0,28	-0,77	0,33	0,75
6	0,85	0,82	0,11	-0,15	-0,25	-0,28	-0,27	-1,15	-0,55	-0,41
7	0,29	0,2	-0,3	-0,11	-0,24	-0,3	-0,28	-0,71	0,39	0,66
8	1,23	0,99	0,16	-0,16	-0,32	-0,34	-0,25	-1,03	-0,18	0,28
9	1,45	1,1	0,31	-0,09	-0,21	-0,19	-0,11	-0,86	0,01	0,83
10	0,48	0,46	-0,13	-0,08	-0,25	-0,33	-0,32	-0,83	0,21	0,93
11	0,7	0,75	0,06	-0,14	-0,26	-0,27	-0,24	-1,04	-0,3	-0,01
12	0,34	0,3	-0,23	-0,13	-0,25	-0,31	-0,24	-0,78	0,29	0,56
13	1,24	1,05	0,21	-0,07	-0,25	-0,25	-0,19	-1,03	-0,21	0,34
14	0,72	0,39	-0,09	-0,07	-0,22	-0,27	-0,25	-0,66	0,41	0,66
15	1,05	0,91	0,16	-0,09	-0,24	-0,23	-0,2	-0,99	-0,2	0,14
16	0,94	0,89	0,16	-0,16	-0,26	-0,26	-0,22	-1,06	-0,31	0,11
17	0,76	0,48	-0,14	-0,09	-0,26	-0,36	-0,32	-0,82	0,25	0,39
18	1,58	1,16	0,24	-0,12	-0,29	-0,32	-0,25	-1,11	-0,17	0,39

Abbildung 36: Messwerte DURApro „Kontur aussen“ F13

Nr.	MP1	MP2	MP3	MP4	MP5	MP6	MP7	MP8	MP9	MP10
1	1,78	0,71	0,01	-0,19	-0,42	-0,49	-0,34	-0,61	0,49	1,48
2	2,21	1,14	0,28	-0,2	-0,5	-0,56	-0,3	-0,77	0,21	1,56
3	1,81	0,72	0,04	-0,19	-0,53	-0,59	-0,39	-0,63	0,46	1,57
4	2,21	1,18	0,22	-0,23	-0,51	-0,53	-0,29	-0,79	0,11	1,42
5	1,88	1,03	0,21	-0,22	-0,45	-0,46	-0,28	-0,77	0,15	1,42
6	2,31	0,92	0,09	-0,1	-0,39	-0,47	-0,27	-0,47	0,72	1,9
7	1,76	0,66	0,03	-0,16	-0,43	-0,51	-0,33	-0,5	0,57	1,77
8	1,79	1	0,2	-0,19	-0,44	-0,47	-0,3	-0,87	0	1,08
9	1,85	0,7	0,06	-0,14	-0,35	-0,44	-0,32	-0,52	0,56	1,66
10	1,27	0,51	-0,12	-0,18	-0,37	-0,47	-0,33	-0,63	0,3	1,16
11	1,64	0,87	0,16	-0,19	-0,39	-0,42	-0,29	-0,8	0,08	1,18
12	1,66	0,65	0,02	-0,18	-0,42	-0,52	-0,36	-0,6	0,4	1,4
13	2,15	1,1	0,27	-0,18	-0,38	-0,41	-0,26	-0,73	0,21	1,66
14	1,43	0,5	-0,04	-0,14	-0,38	-0,45	-0,35	-0,62	0,38	1,28
15	2,23	1,14	0,44	-0,08	-0,36	-0,42	-0,28	-0,75	0,14	1,37
16	1,64	0,63	-0,03	-0,17	-0,37	-0,44	-0,34	-0,62	0,4	1,46
17	2,29	1,16	0,26	-0,19	-0,43	-0,45	-0,28	-0,77	0,14	1,48
18	2,06	0,8	0,05	-0,18	-0,44	-0,5	-0,31	-0,52	0,61	1,88
19	1,64	0,61	0	-0,2	-0,46	-0,56	-0,36	-0,52	0,58	1,69
20	2,36	1,15	0,27	-0,2	-0,47	-0,52	-0,3	-0,27	0,2	1,6

Abbildung 37: Messwerte DURApro „Kontur aussen“ Fxx

Nr.	MP1	MP2	MP3	MP4	MP5	MP6	MP7	MP8	MP9	MP10
1	2,84	1,07	0,2	-0,18	-0,48	-0,54	-0,37	-0,41	0,86	2,68
2	2,58	1	0,12	-0,24	-0,53	-0,58	-0,38	-0,42	0,88	2,48
3	2,74	1,32	0,33	-0,2	-0,39	-0,32	-0,01	-0,34	0,63	2,43
4	2,56	1,03	0,14	-0,21	-0,46	-0,52	-0,37	-0,47	0,67	2,39
5	2,66	1,28	0,3	-0,26	-0,53	-0,55	-0,36	-0,71	0,36	2,12
6	2,87	1,11	0,25	-0,25	-0,56	-0,61	-0,37	-0,35	0,97	2,88
7	2,99	1,34	0,37	-0,21	-0,49	-0,49	-0,21	-0,53	0,51	2,39
8	2,44	0,84	0,1	-0,22	-0,53	-0,6	-0,4	-0,47	0,69	2,27
9	2,96	1,35	0,96	-0,25	0,29	0,18	0,54	0,45	1,35	3,49
10	2,56	1	0,18	-0,24	-0,55	-0,6	-0,37	-0,47	0,71	2,42
11	2,83	1,33	0,31	-0,27	-0,52	-0,44	0	-0,08	0,79	2,74
12	2,63	0,97	0,18	-0,23	-0,45	-0,51	-0,34	-0,36	0,91	2,77
13	2,66	1,36	0,57	-0,14	-0,47	-0,35	-0,1	-0,6	0,32	2,29
14	2,63	1,07	0,41	-0,13	-0,45	-0,5	-0,36	-0,41	1,16	3,11
15	2,77	1,43	0,58	-0,22	-0,62	-0,61	-0,34	-0,61	0,63	2,72
16	2,74	1,01	0,28	-0,04	-0,53	-0,62	-0,34	-0,45	0,84	2,71
17	2,77	1,33	0,52	-0,05	-0,3	0	0,48	0,07	1,08	3,2
18	2,72	1,03	0,31	-0,1	-0,52	-0,43	-0,29	-0,48	0,84	2,63
19	2,59	1,15	0,26	-0,12	-0,23	-0,07	0,35	0,16	0,98	2,95
20	2,88	1,33	0,3	-0,25	-0,44	-0,4	-0,05	-0,32	0,59	2,49

Abbildung 38: Messwerte DURApro „Kontur aussen“ F17

Nr.	MP1	MP2	MP3	MP4	MP5	MP6	MP7	MP8	MP9	MP10
1	4,7	1,27	0,25	-0,08	-0,31	-0,31	-0,19	-0,25	1,3	4,24
2	4,48	1,3	0,27	-0,21	-0,47	-0,46	-0,29	-0,22	1,38	4,47
3	4,3	1,58	0,41	-0,24	-0,44	-0,4	-0,21	-0,49	0,84	4,16
4	4,37	1,36	0,39	-0,16	-0,47	-0,47	-0,25	-0,12	1,42	4,2
5	4,45	1,36	0,33	-0,17	-0,5	-0,51	-0,29	-0,15	1,53	4,49
6	4,86	1,47	0,39	-0,09	-0,13	0,04	0,27	0,04	1,2	4,17
7	4,38	1,37	0,3	-0,18	-0,46	-0,43	-0,29	-0,26	1,27	4,1
8	4,28	1,54	0,38	-0,26	-0,48	-0,43	-0,25	-0,59	0,72	3,53
9	4,71	1,47	0,34	-0,16	-0,45	-0,47	-0,25	-0,04	1,69	5,04
10	4,29	1,46	0,34	-0,21	-0,38	-0,32	-0,2	-0,5	0,8	3,62
11	4,46	1,6	0,41	-0,21	-0,44	-0,41	-0,26	-0,51	0,91	3,9
12	4,66	1,44	0,31	-0,19	-0,51	-0,54	-0,31	-0,24	1,44	4,68
13	4,61	1,6	0,39	-0,24	-0,46	-0,43	-0,25	-0,52	0,91	3,7
14	4,64	1,33	0,27	-0,17	-0,41	-0,44	-0,29	-0,17	1,49	4,57
15	4,62	1,34	0,27	-0,21	-0,5	-0,49	-0,31	-0,19	1,51	4,77
16	4,34	1,57	0,47	-0,24	-0,5	-0,46	-0,24	-0,51	0,81	3,45
17	4,71	1,38	0,31	-0,2	-0,48	-0,47	-0,3	-0,23	1,38	4,2
18	4,26	1,57	0,4	-0,26	-0,49	-0,44	-0,26	-0,56	0,54	4,04
19	4,57	1,37	0,29	-0,19	-0,51	-0,47	-0,29	-0,22	1,45	4,76
20	4,25	1,59	0,42	-0,25	-0,44	-0,36	-0,25	-0,63	0,65	3,4

Abbildung 39: Messwerte DURApro „Kontur aussen“ F18