

Beispiel für einen Betrieblichen Auftrag

**Herstellen eines Scheinwerfergehäuses für
Bergbaumaschinen**

Beruf:

Konstruktionsmechaniker

Einsatzgebiet:

Ausrüstungstechnik

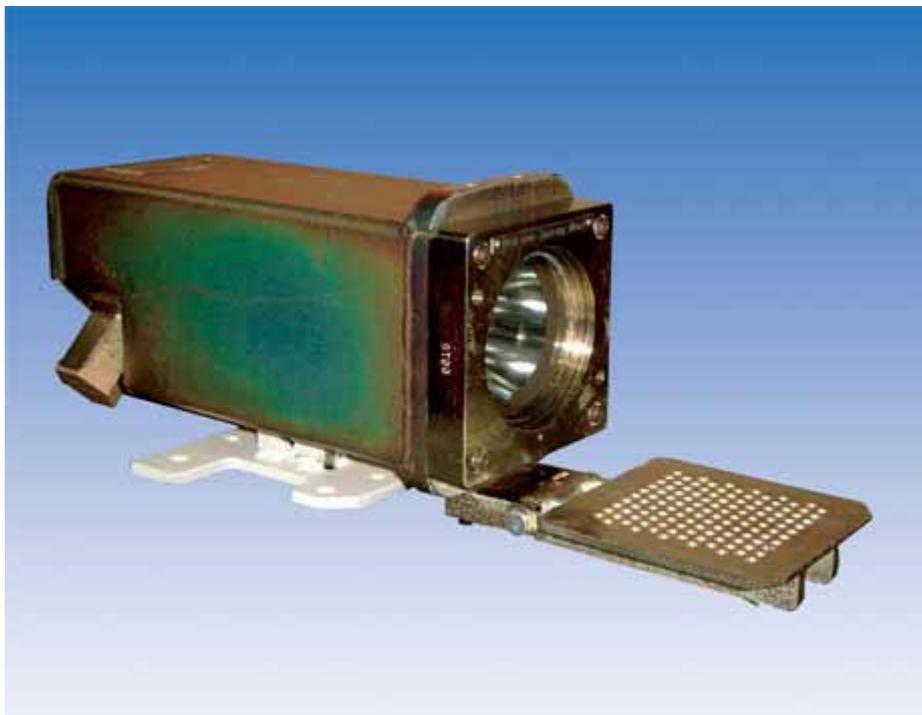
Dieser Auftrag stammt von der Firma: Deilmann-Haniel Mining systems GmbH.

**Abschlussprüfung Teil 2
Konstruktionsmechaniker
Einsatzgebiet Ausrüstungstechnik**

Betrieblicher Auftrag

***Herstellen eines Scheinwerfergehäuses
für Bergbaumaschinen***

Beschreibung des durchgeführten betrieblichen Auftrages einschließlich praxisbezogener Unterlagen



Name: Alex Mustermann
Prüflingsnr: 5142

Persönliche Erklärung zum Betrieblichen Auftrag

Hiermit versichere ich, dass ich den Betrieblichen Auftrag:

Herstellen eines Scheinwerfergehäuses für Bergbaumaschinen

unter der Betreuung von **Herrn Andreas Eder**

selbstständig durchgeführt und die vorliegenden praxisbezogenen Unterlagen selbstständig zusammengestellt habe.

Dokumente, die ich nicht selbstständig erstellt habe, sind von mir entsprechend gekennzeichnet.

Dortmund, 15.11.2006

Alex Mustermann



Ort, Datum

Prüfungsteilnehmer

Unterschrift

Ich bestätige die Richtigkeit der Angaben des Prüfungsteilnehmers:

Dortmund, 15.11.2006

Andreas Eder



Ort, Datum

Ausbilder/Ausbildungsverantwortlicher

1. Beschreibung des Produkts

Im Untertage- Bereich werden Bergbaumaschinen eingesetzt. Zum Ausleuchten des Arbeitsbereiches werden die Maschinen mit speziellen Scheinwerfern ausgerüstet. Die entsprechenden Gehäuse werden in der Betriebsabteilung, Stahlbau Kleinteilfertigung am Arbeitsplatz 1128, produziert. Der Arbeitsauftrag lautete, ein Scheinwerfergehäuse am Arbeitsplatz 1128 herzustellen.

Ziel war es, das Produkt so herzustellen, dass es allen Anforderungen der geforderten Arbeitsumgebung entspricht.

2. Information und Auftragsplanung

Zur Vorbereitung des Auftrages habe ich mir die fertigungstypischen Unterlagen besorgt. Von der Arbeitsvorbereitung habe ich mir die benötigten Fertigungszeichnungen und die Stückliste besorgt. Stückliste und Fertigungszeichnungen habe ich noch verglichen, damit ich das richtige Material bestellen konnte. Aus dem SAP-Programm konnte ich die benötigten Arbeitszeitscheine, Begleitkarten ausdrucken. Ich habe zunächst die einzelnen Arbeitsschritte geplant und danach den Arbeitsplatz eingerichtet und das benötigte Werkzeug bereitgestellt. Aus der Begleitkarte konnte ich schon ersehen, mit welchen anderen Abteilungen ich noch Terminabsprachen treffen muss und konnte Folge- bzw. Teilaufträge veranlassen.

3. Auftragsdurchführung

Der Übersicht halber habe ich die einzelnen Fertigungsschritte tabellarisch zusammengefasst. (Anlage 8).

4 Auftragskontrolle

Durch ein betriebliches Qualitätssicherungssystem (sog. Werkerselbstprüfung) habe ich nach den einzelnen Arbeitsschritten mit betriebsüblichen Unterlagen meine Arbeit überprüft. Dazu gehören im wesentlichen Maßkontrollen. Die Endkontrolle umfasste die Prüfung an vorgeschriebenen Endmaßen sowie die Druckprüfung. Die Arbeitszeit und das verbrauchte Material wurden erfasst und in SAP eingegeben. Danach wurde das Produkt an den Kunden übergeben.

5. Praxisbezogene Unterlagen

Zur Auftragsbearbeitung gehören folgende praxisbezogene Unterlagen:
(siehe Anlagen)

- ❖ Anlage 1 Fertigungszeichnung
- ❖ Anlage 2 Stückliste(n)
- ❖ Anlage 3 Arbeitsplanübersicht (einzelne Arbeitsplätze)
- ❖ Anlage 4 Arbeitszeitschein der einzelnen Arbeitsgänge
- ❖ Anlage 5 Arbeitsgangrückmeldung der einzelnen Arbeitsgänge
- ❖ Anlage 6 Fertigmeldung(en)
- ❖ Anlage 7 Prüfprotokolle
- ❖ Anlage 8 Arbeitsplan Durchführung (tabellarische Übersicht)
- ❖ Anlage 9 Stundennachweis

Anlage 2 der praxisbezogenen Unterlagen

Stückliste (Auszug)

Baukasten-Stückliste		Scheinwerfergehäuse DH SW100		0,000 KG		0		0		0		0		0		0		0	
000008623		Bezeichnung		Gewicht		Druckdatum: 22.04.2005 09:50		AKZ0203A		Zeichnungs-Nr.		25.10.1999		Erstelldatum		1/ 1		Seite	
Mat.-Nr.		Cieslik		Ersteller		Änderungsdatum													
Stufen-Nr.	Pos.	Zn.-Pos	Menge	Mat.-Nr.	Benennung	Länge	Breite	E	Norm	Werkstoff	Zn-Nr	PTD							
1	0005	0001	1 St	08663	Hohlprofil 160x160x8	334		0	MM	DIN EN 10210	S355J2H	R							
1	0006	0001	1 ST		nach Zchnng							T							
1	0010	0002	1 ST	38644	Flansch 200x160x20 für Scheinwerfergeh.						AKZ0104A	L							
1	0015	0003	1 St	02399	Blech 12mm	142		142	MM	DIN EN 10029	S355J2G3	R							
1	0020	0004	1 ST	08861	Halter 15x55x60 für Scheinwerfer						AKZ0108A	L							
1	0025	0005	3 ST	08862	Aufnahme 12x17mm						AKZ0115	L							
1	0030	0006	4 ST	08867	Rohr für Deckel-Anschlusskasten						AKZ0116	L							
1	0035	0007	3 ST	08824	Halter L20x3x40						AKZ0117	L							
1	0040	0008	1 ST	08821	Aufnahme 70x8x142 /Anschlussstück DHSW100						AKZ0204	L							
1	0045	0009	1 ST	08822	Klemme 16mm²x16						AKZ0120	L							
1	0050	0010	2 ST	08823	Aufnahme 16x10x85mm für Trafo						AKZ0107	L							
1	0060	0011	2 ST	08113	Aufnahme 12x17 - angeschrägt						AKZ0121	L							

Anlage 3 der praxisbezogenen Unterlagen

Arbeitsplan- Übersicht (Auszug)

Begleitkarte Duplikat		Druckdatum: 22.04.2005 07:18		Seite: 003/003
=====				
Auftrag		: 1083687		
=====				
Vorg	ArbPl	Beschreibung	te	EndTermin
			tr	Quittierung
0110	1004	Gehäuse mit Pos.2 fertig fräsen und	MIN	05.07.2005
			MIN	
Gehäuse mit Pos.2 fertig fräsen und				
4x M 8 bohren und Gew.schneiden/Ansicht X				
fräsen und Pos.8 (5x) Pos.3 (1x-M33x1,5) bohren;senken und Gew.schneiden				
Gesamtzeit:			MIN	

Vorg	ArbPl	Beschreibung	te	EndTermin
			tr	Quittierung
0120	1128	Entgraten n.d. mechanischen Bearbeitung	MIN	05.07.2005
			MIN	
Gesamtzeit:			60	MIN

Vorg	ArbPl	Beschreibung	te	EndTermin
			tr	Quittierung
0130	5620	Zwischenprüfung v.d.*Gelb*chromatieren		06.07.2005

Vorg	ArbPl	Beschreibung	te	EndTermin
			tr	Quittierung
0140	3015	Scheinwerfergehäuse *Gelb*chromatieren		19.07.2005

Vorg	ArbPl	Beschreibung	te	EndTermin
			tr	Quittierung
0150	1900	Gewinde n.d.Chromatieren nacharbeiten	MIN	19.07.2005
			MIN	
Gesamtzeit:			MIN	

Vorg	ArbPl	Beschreibung	te	EndTermin
			tr	Quittierung
0160	5620	Endprüfung		20.07.2005

Anlage 4 der praxisbezogenen Unterlagen

Arbeitszeitschein (vorhanden für jeden Arbeitsschritt)

Arbeitszeitschein Duplikat		Druckdatum: 11.11.2005 07:24		Seite: 004/006	
Auftrag : 1083687		Rückmelde-Nr.:		0000562952	
Kundendaten : 0000000000 / 000000					
Material : 000074493		Scheinwerfergehäuse DH SW200 vlst.			
Zeichnungsnr. : AXM0101C					
Ersteller Stkl: 032		Moldrings			
Planergruppe : 002		Bierhorn			
Auftragsmenge : 1 ,000 ST		Start: 25.04.2005		Ende: 17.06.2005	
Pos	Ko-St	ArbPl	Beschreibung	te tr	Termin
0070	11200	1128	Kpl.in Vorrichtung anfertigen	MIN	22.04.2005
Gesamtzeit:				MIN	
				1.220	MIN
Personr.	Personr.	Personr.	Personr.	Personr.	Mon.
Name	Name	Name	Name	Name	Meister
Verrechnete Min.	Verrechnete Min.	Verrechnete Min.	Verrechnete Min.	Verrechnete Min.	Gesamt
				deilmann-haniel mining systems gmbh	

Anlage 5 der praxisbezogenen Unterlagen

Arbeitsgangrückmeldung (vorhanden für jeden Arbeitsschritt)

Arbeitsgangrückmeldung Duplikat Druckdatum: 11.11.2005 07:24 Seite: 005/008					
Auftrag : 1083687		Rückmelde-Nr.:		0000562952	
Kundendaten : 0000000000 / 000000					
Material : 000074493		Scheinwerfergehäuse DH SW200 vlst.			
Zeichnungsnr. : AXM0101C					
Ersteller Stkl: 032		Moldrings			
Planergruppe : 002		Bierhorn			
Auftragsmenge : 1,000 ST		Start: 25.04.2005		Ende: 17.06.2005	
Pos	Ko-St	ArbPl	Beschreibung	te tr	Termin
0070	11200	1128	Kpl.in Vorrichtung anfertigen	MIN	22.04.2005
Gesamtzeit:				1.220	MIN
Persnr.	Persnr.	Persnr.	Persnr.	Persnr.	McN.
Name	Name	Name	Name	Name	Meister
Verrechnete Min.	Verrechnete Min.	Verrechnete Min.	Verrechnete Min.	Verrechnete Min.	Gesamt
			deilmann-haniel mining systems gmbh		

Anlage 6 der praxisbezogenen Unterlagen

Fertigmeldungen erfolgen nach jedem Arbeitsschritt durch die Arbeitsgangrückmeldung über das System SAP
(vorhanden für jeden Arbeitsschritt)

Die Qualitätssicherung schließt mit der endgültigen Übergabe des Auftrages an den Kunden ab.

Arbeitsgangrückmeldung Duplikat Druckdatum: 22.04.2005 07:18 Seite: 001/007					
Auftrag : 1083687		Rückmelde-Nr. :		0000562961	
Kundendaten : 0000000000 / 000000					
Material : 000074493		Scheinwerfergehäuse DH SW200 vlst.			
Zeichnungsnr. : AXM0101B					
Ersteller Stkl: 032		Moldrings			
Planergruppe : 002		Bierhorn			
Auftragsmenge : 15,000 ST Start: 27.06.2005 Ende: 22.07.2005					
Pos	Ko-St	ArbPl	Beschreibung	te	Termin
				tr	
0160	56102	5620	Endprüfung		20.07.2005
Persnr.	Persnr.	Persnr.	Persnr.	Persnr.	Mon.
Name	Name	Name	Name	Name	Meister
Verrechnete Min.	Verrechnete Min.	Verrechnete Min.	Verrechnete Min.	Verrechnete Min.	Gesamt
			deilmann-haniel mining systems gmbh		

Anlage 7 der praxisbezogenen Unterlagen

Prüfprotokolle

	Prüf- und Messprotokoll QS Mechanik Scheinwerfergehäuse DHSW - 100										
<u>Maß –und Druckprüfung</u>											
Nach Zeichnung _____ oder nach Zeichnung _____											
Materialnummer 8623 <input type="checkbox"/> oder Materialnummer 29020 <input type="checkbox"/>											
FA.Nr.: 1088774	Die lfd. Nummern der Gehäuse										
Prüfstelle	Soll	Nr.									
		077	078	079	080	081	082	083	084	085	086
<u>Nach dem Verschweißen</u>	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Druckprüfung bei											
Mat.-Nr.8623	5,1bar										
Mat.-Nr.29020	7 bar										
<u>Vor dem Bohrwerk</u>	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Schweißausführung	Si										
Lochbild 127/50	S										
Lochbild Pos. 7	S										
Tiefe , Pos. 7	100mm										
<u>Nach dem Bohrwerk</u>	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Bohrung Ø 140	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Horizontal	+0,4 +0,3										
Vertikal	+0,4 +0,3										
Ergebnis :	i.O / n.i.O										
Si = Sichtprüfung S = Schablon											
<u>Bemerkungen:</u> _____ _____ _____ _____											
Abweichungen abgestellt ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>											
Freigabe durch die QS ? ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>											
Datum : _____											
Unterschrift : _____											

Maßprüfung

Nach Zeichnung AKZ0202b
Materialnummer 8624

FA.-Nr.: 1094828	Die lfd. Nummern der Deckel
------------------	-----------------------------

Prüfstelle	Soll	Nr. 1090	Nr. 1091	Nr. 1092	Nr. 1093	Nr. 1094	Nr. 1095	Nr. 1096	Nr. 1097	Nr. 1098	Nr. 1099
<u>Brennteil</u>	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Bohrung	Ø 104										
Aussenform	160 mm										
Aussenform	160 mm										
<u>Fertigteil</u>	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Ø 140 mm	$\begin{matrix} 0 \\ -0.05 \end{matrix}$										
3 Bohrungen Lk 130 mm	S										
3 Bohrungen M 4	S										
4 Bohrungen 130/130	S										
dto. Senkung Ø 9/16	S										
2 Gewinde M 10	Si										
2 Bohrungen Ø 3 A 100	S										
Ergebnis :	i.O / n.i.O										

Si = Sichtprüfung
S = Schablon

Bemerkungen:

Abweichungen abgestellt ja nein

Freigabe durch die QS ? ja nein

Datum : _____

Unterschrift : _____

Anlage 8 Arbeitsplan / Durchführung

Als Ergänzung zu Punkt 3 Auftragsdurchführung

Zur Durchführung meines Auftrages „Herstellung eines Scheinwerfergehäuses“ habe ich einen Arbeitsplan erstellt.

Der Arbeitsplan gibt einen Überblick über die Durchführungsschritte und organisatorischen Maßnahmen, die bei der Erledigung des Auftrags berücksichtigt wurden.

Auftragsplanung / Auftragsdurchführung zum Herstellen eines Scheinwerfergehäuses							Auftragskontrolle			
Lfd. Nr.	Arbeitsschritte	Werkzeuge / Prüfmittel	Material	Arbeitssicherheit und Umweltschutz	Terminabsprache / Zusammenarbeit mit anderen Abteilungen	Informationsquellen	Betriebliche Qualitätssicherungssysteme	Soll / Ist Vergleich	Optimierung der Arbeitsschritte	Sicherheits und Funktionsprüfung
1	Organisation nach Begleitkarte				AP 1200 autogen schneiden; AP 1311 sandstrahlen; AP 1202 vorarbeiten; AP 5202 Transport	Begleitkarte				
2	Arbeitsplatz einrichten	komplette Werkzeugausrüstung, elektrisch betriebene handgeführte Werkzeugmaschinen, Flächenschleifer, Geradschleifer, Knabber, Montagevorrichtung, Schablonen, Prüfeinrichtung								
3	Pos. 1, Hohlprofil nach Zeichnung fertigen, Ausarbeiten der Seitenflansche auf eine Länge von 70 mm durch bremschneiden	Brennschneidausrüstung, Flächenschleifer	Pos. 1, II. Stückliste, Hohlprofil 160 x 160 x 8 x 334, S355J2H	persönliche Schutzausrüstung, Brennen und Schweißen, Schleifen		Begleitkarte, Arbeitszeitschein, Arbeitsgang-rückmeldung	Selbstkontrolle	Maßkontrolle		
4	Pos. 2, Flansch, nach Zeichnung anfertigen, Bohrungen für 4 x Gewinde M8 und 4 x Gewinde M10, anzeichnen, könen, bohren, senken und Gewinde schneiden	allgemeine Anreißwerkzeuge, Spiralbohrer Ø 6,8; 8,5 Satz Gewindebohrer M8 und M10	Pos. 2, II. Stückliste, Flansch 200 x 160 x 20	persönliche Schutzausrüstung, Bohren (Schutzbrille)		Begleitkarte, Arbeitszeitschein, Arbeitsgang-rückmeldung	Selbstkontrolle	Maßkontrolle		
5	Pos. 3, Blech 12 x 142 x 142, Fasen anzeichnen und Fasen mit Knabbermaschine fasen	Anreißwerkzeuge, handgeführte Knabbermaschine	Pos. 3, II. Stückliste, Blech, x 142 x 142	persönliche Schutzausrüstung, (Schutzbrille, Handschuhe)		Begleitkarte, Arbeitszeitschein, Arbeitsgang-rückmeldung	Selbstkontrolle	Maßkontrolle		
6	Pos. 3, Blech 12 x 142 x 142, 3 x Gewindebohrungen M16 x 1,5 anzeichnen, Ø 14,5 mm bohren, senken und Gewinde M16 x 1,5 schneiden	allgemeine Anreißwerkzeuge, Spiralbohrer Ø 14,5 Blech, Satz Gewindebohrer x 142 x 142 M16 x 1,5	Pos. 3, II. Stückliste, Blech, 12 Bohren (Schutzbrille)	persönliche Schutzausrüstung, Bohren (Schutzbrille)		Begleitkarte, Arbeitszeitschein, Arbeitsgang-rückmeldung	Selbstkontrolle	Maßkontrolle		
7	Fertigteile, Pos. 4 bis Pos. 11 bereitstellen		nach Stückliste und Materialbereitstellung			Materialausgabescheine, Stückliste und Begleitkarte		Vollständigkeit prüfen		

8	An vorgefertigter Pos. 1 Einzelteile Pos. 4, 5 und 7 nach Zeichnung positionsgerecht mit Stabelektrode heften	Anweißwerkzeuge, Schweißtrafo für offenes Lichtbogenschweißen	Pos. 4, 5 und 7 nach Stückliste	persönliche Schutzausrüstung Schweißen (Lederschürze, Gamaschen, Handschuhe, Sichtschutz, Absauganlage)	Abprache mit Abteilung 1210, Elektroschweißen, wenn keine Erlaubnis erbracht wird und das Einsatzgebiet nicht Schweißtechnik lautet. Im Einsatzgebiet Schweißtechnik kann diese Prüfungleistung selbst erbracht werden.	Begleitkarte, Arbeitszeitschein, Arbeitsgang-rückmeldung	Selbstkontrolle	Maßkontrolle			
9	Pos. 1, 2, 3 mit Stabelektrode heften und in Vorrichtung zum Fügen einbauen	Vorrichtung zum Fügen, Schweißtrafo für offenes Lichtbogenschweißen	Pos. 1, 2 und 3 nach Stückliste	persönliche Schutzausrüstung Schweißen (Lederschürze, Gamaschen, Handschuhe, Sichtschutz, Absauganlage)		Zeichnungen, Stücklisten, Begleitkarte, Arbeitszeitschein, Arbeitsgang-rückmeldung	Selbstkontrolle	Maßkontrolle			
10	Baugruppe aus Pos. 1, 2 und 3 zur Zwischenprüfung vorbereiten		Baugruppe, Pos. 1, 2 und 3 nach Stückliste			Begleitkarte, Arbeitszeitschein, Arbeitsgang-rückmeldung	Betriebliches Qualitätssicherungssystem	Maßkontrolle mit anschließender Druckprüfung (9,75 bar über 11 sek.)			Prüfung auf Maßgenauigkeit nach dem Schweißverfahren und Druckprüfung
11	An vorgefertigter Baugruppe Pos 8 (Mat.Nr. 8821) nach Zeichnung positionsgerecht mit Stabelektrode heften	Anweißwerkzeuge, Schweißtrafo für offenes Lichtbogenschweißen	Baugruppe aus Pos. 1, 2 und 3 nach Stückliste und Zeichnung	persönliche Schutzausrüstung Schweißen (Lederschürze, Gamaschen, Handschuhe, Sichtschutz, Absauganlage)		Begleitkarte, Arbeitszeitschein, Arbeitsgang-rückmeldung	Selbstkontrolle	Maßkontrolle			
12	Pos. 6 (Mat.Nr. 8867), Pos. 9 (Mat.Nr. 8822) und Pos. 11 (Mat.Nr. 8113) heften	Anweißwerkzeuge, Schweißtrafo für offenes Lichtbogenschweißen	Baugruppe aus Pos. 1, 2 und 3 und Pos. 6, 9 und 11 nach Stückliste und Zeichnung	persönliche Schutzausrüstung Schweißen (Lederschürze, Gamaschen, Handschuhe, Sichtschutz, Absauganlage)		Begleitkarte, Arbeitszeitschein, Arbeitsgang-rückmeldung	Selbstkontrolle	Maßkontrolle			
13	Mechanische Bearbeitung nach Zeichnung und Arbeitsplan				Terminabsprache mit der Abteilung Mechanischen Bearbeitung (AP 1004) über die weiteren Arbeitsschritte nach der Bearbeitung	Begleitkarte, Arbeitszeitschein, Arbeitsgang-rückmeldung					
14	Entgraten nach der mechanischen Bearbeitung	Werkzeuge für die manuelle Bearbeitung (diverse Feilen) und handgeführte Werkzeugmaschinen (Flächenschleifer, Geradschleifer)	gesamte Baugruppe	persönliche Schutzausrüstung Schleifen (Schutzbrille)		Begleitkarte, Arbeitszeitschein, Arbeitsgang-rückmeldung	Selbstkontrolle	Gratfreiheit			

15	Zwischenprüfung vor dem chromatieren veranlassen				Terminabsprache mit der Abteilung Qualitätssicherung (AP 5620) über die weiteren Arbeitsschritte (Chromatieren) nach der Prüfung	Begleitkarte, Arbeitszeitschein, Arbeitsgang-rückmeldung	Betriebliches Qualitätssicherungssystem	Endkontrolle dem Arbeitsgang Chromatieren	Eventuelle Nacharbeiten	
16	Chromatieren veranlassen		gesamte Baugruppe		Terminabsprache mit Lieferanten	Kundenauftrag, Begleitkarte, Arbeitszeitschein, Arbeitsgang-rückmeldung				
17	Nach dem chromatieren Endarbeiten am Arbeitsplatz 1900 veranlassen (alle Gewindebohrungen nachschneiden)	Gewindengrenzlehre	gesamte Baugruppe		Terminabsprache mit AP 1900 zur Fertigstellung	Begleitkarte, Arbeitszeitschein, Arbeitsgang-rückmeldung	Selbstkontrolle	Gewindeleichtgängigkeit		
18	Endkontrolle veranlassen		gesamte Baugruppe		Terminabsprache mit AP 5620 zur Endkontrolle	Begleitkarte, Arbeitszeitschein, Arbeitsgang-rückmeldung	Endkontrolle			Endkontrolle

Anlage 9 Stundennachweis

Die Durchführungszeiten werden berechnet für den Arbeitsplatz 1128, Stahlbau, Kleinteilfertigung		
Vorgang	Beschreibung	Zeit
Vorgang 50	Werkstück Pos. 2 vorbereiten, anzeichnen, körnen, bohren, senken, Gewindeschneiden, Fasen knabbern	1,0 h
Vorgang 70	Einzelteile anfertigen (siehe Arbeitsplan) Baugruppe in Vorrichtung fügen	15,0 h
Vorgang 90	Zwischenprüfung	1,5 h
Vorgang 100	Baugruppe in Vorrichtung Druckprüfen	1,5 h
Vorgang 120	Nacharbeiten nach mechanischer Bearbeitung	2,0 h
Die Arbeitszeit für die Erstellung der praxisbezogenen betriebsüblichen Unterlagen sind in der Gesamtarbeitszeit von 21 Stunden enthalten.		