

# 宝尔捷自动化公司检测计划

## 附加的供应商信息

Broetje-Automation GmbH

GmbH 2021年7月

**COMPOSED** TO COMPETE

# 主要内容

---

- I 组件文档
  - II 文档提供
    - 1 检测计划的概述 – 版本 4
    - 2 检测计划的详细信息
    - 3 宝尔捷自动化模板
    - 4 附加信息
-

# I 组件文档

## 法律依据

为了确保产品安全，依据国家法律和民营企业规定，技术产品的制造商和安装方应提供“技术文档”。

必须说明的是，在欧洲，相关[EC欧盟指令](#)（如[机械指令](#)、[ATEX指令](#)、[低电压指令](#)、[压力设备指令](#)或产品安全指令）已被各成员国替换为国家法律（如[德国产品安全法](#)或[医疗器械法](#)）。

一旦发生损坏，错误的技术文档将导致制造商承担[因产品责任法](#)、[德国民法典](#) (§ 823 损害责任) 及任何合同义务而引起的责任。

基于这些要求，宝尔捷自动化及其供应商应确保文档的完整性，这一点非常重要。

1. 交付的文档应满足最低要求
2. 应将完整的文档及货物发送至BA集团下各公司的以下邮件地址。  
[SQA@Broetje-Automation.de](mailto:SQA@Broetje-Automation.de) (地址: Broetje-Automation GmbH, Am Autobahnkreuz 14, 26180 Rastede)  
[SQA-BAC@Broetje-Automation.de](mailto:SQA-BAC@Broetje-Automation.de) (地址: Broetje-Automation China, Room 2116, Tower B, Far East International Plaza, 317 Xianxia Road, 200051 Shanghai) [see SLIDE 4](#)
3. 每次交付时，需根据各组件相关的检测计划，提供所需要的文件交付说明和随附文档，便于清楚的识别组件。
4. 交付订单项时，只有在货物及所需文档均已提供的情况下，才视为已完成并可开具发票。

## II 文档提供

### 要求

根据宝尔捷要求，文档应按电子格式交付：

- “文档提供（Provision of Documentation）”的文件可通过宝尔捷主页上下载获得：<http://www.broetje-automation.de/en/downloads/>

### Quality Assurance

[8D-Report\\_01.pdf](#)

[Application\\_for\\_rework\\_BA](#)

[Provision of Documentation](#)

### 部分交货

在部分交货的情况下，必须保持所提供文档中交付组件的唯一性。

- *在交付时，按图纸生成的文档必须与对应的零件一起交付。*
- *跨部门的文档也必须适合交付情况。例如：符合性证书：*
  - 对于每次部分交货时，必须随交付的单个订单项目附上符合性证书及订单。

# 1. 检测计划的概述

包括修订更新

# 1 检测计划的概述 版本 4

			Prüfpläne / Test Plans / 测试计划										
			nur Sichtkontrolle BA only visual check by BA 仅目视 BA	Mess- und Prüfmittel Measurement and test equipment 测量及检测设备	CNC Teile CNC parts 数控加工零件		SWT Teile Welding parts 焊焊零件					Beschaffung Baugruppen/ Gewerk Procurement of assembly / sections 组件/装配的采购	Zusatzanforderungen additional requirements 附加要求
Kontext context 内容	test plan requirement (EN)	检测方案要求 (CN)	07	08	10	11	20	23	25	27	29	BGR/GEW	13
<b>Verksbescheinigung</b> Certificate of conformity 合格证书	Certificate of conformity. Verification per purchase order according to document template "Cert of Conformity" provided on Broetje-Automation homepage (Downloads) (DIN EN 10204-2.1).	合格证书：按照宝尔捷自动化主页（下载）上提供的文档模板“合格证书 (Cert of Conformity)”对每个采购订单进行验证 (DIN EN 10204-2.1)。			X	X	X	X	X	X	X		
<b>Messprotokoll</b> measurement report 测量报告	Measurement report: all test dimensions recorded for every part (no measurement allowed on machining center or manufacturing machine).	测量报告：记录每个零件的所有检测尺寸（不允许在加工中心或制造用机器上进行测量）。			X	X	X	X	X	X	X		
<b>Härte</b> Hardness 硬度	Hardness test certificate: Hardness specifications must be verified according to DIN EN ISO 6506-1, 6507-1, 6508-1 Chapter inspection report.	硬度检测证书：硬度规格必须根据 DIN EN ISO 6506-1, 6507-1, 6508-1 中“检测报告”章节来进行验证。				X							
<b>Lackierung</b> coating 涂装	Coating: Confirmation of professional execution according to purchase order must be provided by confirmation of paint thickness and color.	涂装：通过确认涂层厚度和颜色，依据采购订单，确认按照专业方式执行。				X	X	X	X	X	X		
<b>Personalqualifikation</b> personnel qualification 人员资质	Welder's qualification test certificates on request according to DIN EN ISO 9606.	根据 DIN EN ISO 9606 要求提供焊工的技能证书。						X	X	X	X		
<b>CE</b> 认证	CE marking and declaration of performance according to DIN EN 1090-1.	CE 标志和性能声明符合 DIN EN 1090-1 标准。						X	X				
<b>Prüfbescheinigungen</b> inspection certificates 检测证书	3.1 Inspection certificate (verification per part and traceability for every part necessary).	3.1 检验证书（必需验证每个零件并追溯每个零件）				X							
	2.2 Test report (verification per part and traceability for every part necessary).	2.2 检测报告（必需验证每个零件并追溯每个零件）											
	Test certificate acc. EN 10204. Steel/Cast < 275N/mm <sup>2</sup> ; Test report 2.2 Steel/Cast > 275N/mm <sup>2</sup> ; inspection certificate 3.1 Aluminium: Inspection certificate 3.1	测试报告，依据 EN 10204 钢板 < 275N/mm <sup>2</sup> ; 2.2 检测报告 钢板 > 275N/mm <sup>2</sup> ; 3.1 检验证书 铝合金: 3.1 检验证书		BA internal				X	X	X	X		
<b>Schweißausführung</b> welding execution 焊焊实施	Inspection and documentation of weld seams according to DIN EN 1090-2 chapter 12.4.2	依据 DIN EN 1090-2 第 12.4.2 节检查焊缝并进行相应的文档记录						X					
	Inspection and documentation of weld seams according to DIN EN 1090-3 chapter B.2.3	依据 DIN EN 1090-3 第 B.2.3 节检查焊缝并进行相应的文档记录							X				
	Visual inspection of welds according to ISO 17637. Inspector qualified according to ISO 9712 and valid eye test required. For welded parts according to test plan 23, only to be supplied on request. If necessary, further NDT according to requirements in drawing/order.	根据 ISO 17637 对焊缝进行目视检查，检查员根据 ISO 9712 获得资格并需要进行有效的眼睛测试。对于焊焊件，根据检测计划 23，仅应要求提供。如有必要，根据图纸/订单中的要求进行进一步的无损检测								X	X	X	
	Test reports ZIP as indicated on the drawing	无损材料检测的检测报告符合图纸上的要求。								X	X		
	Heat treatment record (if heating is indicated on the drawing)	热处理记录（如果图纸上标明热处理）				X			X	X	X		
<b>Zusatzanforderungen</b> additional requirements 附加要求	additional requirement, see purchase order	附加的要求，请参见采购订单。											X
<b>Anforderungen Baugruppen/ Gewerk</b> assembly / sections 组件 / 行业要求	requirement needs to be defined in writing between BA and supplier before placing of order. See purchase order.	在下订单之前，必须书面单独确定宝尔捷与供应商之间的要求，请参见采购订单。										X	

## 2. 检测计划的详细信息

含：版本 4 中的更改

## 2 其他信息

检测计划要求 (CN)	其他信息	更改 (版本 4)
<b>符合性证书:</b> 根据Broetje-Automation主页上提供的文档模板“符合性证书”(下载) (DIN EN 10204-2.1)对每个采购订单进行验证。	<b>检测选项:</b> – 宝尔捷自动化主页上的模板 ( <a href="http://www.broetje-automation.de/de/downloads/">http://www.broetje-automation.de/de/downloads/</a> ) 或 – 由供应商创建含相同信息的文档  每交付一个订单, 即创建一个文档。在部分交付的情况下, 每次交付时随附一个文档(看幻灯片 4). <u><a href="#">有关示例, 见第10/11页幻灯片。</a></u>	不变
<b>测量报告:</b> 记录每个零件的所有检测尺寸 (不允许在加工中心或制造机器上进行测量)。	如果图纸上标明了检查尺寸。则所有检测尺寸必须记录在图纸上和测量报告中。 <u><a href="#">有关示例, 见第13页幻灯片。</a></u>	不变
<b>硬度测试证书:</b> 硬度规格必须根据 DIN EN ISO 6506-1、6507-1、6508-1 中“检测报告”章节来进行验证。	在所需标准的“检测报告”章节中, 您可以找到必须验证的信息列表。  或者, 可以依据DIN EN 10204中“验收检测证书3.1”章节对设计进行确认。	不变



## 2 其他信息

检测计划要求 (CN)	其他信息	更改 (版本4)
<b>涂装:</b> 如果适用：根据采购订单的专业执行确认，必须提供涂层厚度以及颜色的确认信息。	1. <u>可能的验证涂层厚度:</u> 涂层厚度：有关图纸上标明厚度值  2. <u>验证色样:</u> 喷涂交付说明。  所有其他类型的涂层（如果图纸上要求）由供应商根据工程证书的证明来确认。	不变
<b>个人证书:</b> 根据DIN EN ISO9606要求提供焊工的资格测试证书。	对于每个焊接部件，焊接人员的焊接资格证书需要交付。  注意数据安全性： 证书上的最低识别要求，不得黑化；证书持有者的完整员工姓名。	不变
<b>CE:</b> 符合 EN 1090-1 的CE标志和性能声明。	如果根据 DIN EN 1090-1提出要求，可提供CE。	不变

## 2 其他信息

检测计划要求 (CN)	其他信息	更改 (版本 4)
<b>检验证书:</b> 3.1 检验证书 (必须验证和追踪每个零件)	根据DIN EN 10204提供半成品文件。 证书可分配给零件。	不变
<b>检验证书:</b> 2.2 测试报告 (必须验证和追踪每个零件)	根据DIN EN 10204提供半成品文件。 证书可分配给零件。	不变
<b>检验证书:</b> 材料测试报告, 依照DIN EN 1090-2标准, 第5.2章中表1 (钢), DIN EN 1090-3, 表A3第5节 (铝)。	文档的执行和交付应符合标准要求。  <a href="#">Overview regarding material allocation + test certificates, please see slide 18</a>	不变
<b>焊接实施:</b> 依据DIN EN 1090-2 第12.4.2节检查焊缝并进行相应的文档记录。	文档的执行和交付应符合标准要求。	不变
<b>焊接实施</b> 依据DIN EN 1090-3 第B.2.3节检查焊缝并进行相应的文档记录。	文档的执行和交付应符合标准要求。	不变

## 2 其他信息

检测计划要求 (CN)	其他信息	更改 (版本 4)
<p><b>焊接实施:</b> 根据 ISO 17637 对焊缝进行目视检查。检查员根据 ISO 9712 获得资格并需要进行有效的眼睛测试。 对于焊接件, 根据检验计划 29, 仅应要求提供。 如有必要, 根据图纸/订单中的要求进行进一步的无损检测。</p>	<p>验证选项: – 主页上的BA文档模板 (<a href="http://www.broetje-automation.de/de/downloads/">http://www.broetje-automation.de/de/downloads/</a>) 或 – 由供应商创建含相同信息的文档</p> <p>检测人员: 符合DIN EN ISO 9712质量标准的合格的且合适的人员。</p>	<p><b>新信息.</b>原先: 记录的目视检查 (VT): BA 文档模板可根据Broetje-Automation主页上符合性文档下载。 对于检测计划29的<b>焊接部件</b>, 仅应要求提供。 <b>其他:</b> 无损检测</p>
<p>无损检测的检测报告符合图纸上的要求。</p>	<p>如果除了外观检查 (参见上述外观检查要求) 外, 还需要无损检测记录, 请在图纸上的相应焊接标志上标明。 另请参见BA公司标准BN 30.070。</p> <p>检测人员: 符合DIN EN ISO 9712质量标准的合格的且合适的人员。</p>	<p><b>删除</b> - 包含在“焊接检查”中</p>
<p><b>焊接实施:</b> 热处理记录 (如图纸上指定热处理)</p>	<p>根据ISO TR14745, 按图纸或焊接相关技术图纸附录 (旧图纸) 上的焊接标志执行记录。</p>	<p>不变</p>
<p>附加要求请参阅采购订单。</p>	<p>这是宝尔捷客户的额外要求, 超出了检测计划的标准。如果需要, 详细信息还包含在采购订单中。</p>	<p>不变</p>

## 2 其他信息

检测计划要求 (CN)	其他信息	更改 (版本 4)
<b>组装/部分要求:</b> 在下订单前，需要在BA和供应商之间以书面形式定义要求。 请参阅采购订单。	/	不变

### 3. 模板

宝尔捷官网

<http://www.broetje-automation.de/en/downloads/>

# 3.1 符合性证书模板(1/2)

宝尔捷自动化  
订单号

## Certificate of Conformity acc. DIN EN 10204-2.1

Werksbescheinigung nach DIN EN 10204-2.1

### General part

Allgemeiner Teil

<b>Customer</b> Besteller	<input type="checkbox"/>	Broetje-Automation GmbH	<b>Company / Supplier</b> Firma / Lieferant
	<input type="checkbox"/>	BA Composites GmbH	
	<input type="checkbox"/>	BA Services GmbH	
	<input type="checkbox"/>	Shanghai Broetje-Automation Equipment Trading Co.,Ltd	
	<input type="checkbox"/>	Bitte ankreuzen / Please mark.	

供应商名称和地址

<b>Order no.</b> Bestellnr.	<b>Delivery note no.</b> Lieferscheinnr.
--------------------------------	---

交付说明编号

<b>Order date</b> Bestelldatum
-----------------------------------

订单日期

### Order scope

Bestellumfang

Order position Bestellposition	Drawing no. / Revision no. Zeichnungsnr. / Revisions-Nr.	Quantity Liefermenge	Comment Bemerkung
1			

备注信息可再此添加

订单位置按采购订单列出

列出订单位置号对应的图纸号  
(包括版本号)

每个订单和图纸的订购数量

# 3.1 符合性证书模板(2/2)

Statement Bescheinigung		
<p><b>This is to certify that the prespecified product has been tested and complies with the order/ specification/ manufacturing documents.</b></p> <p>Hiermit wird bescheinigt, dass das vorbezeichnete Produkt geprüft worden ist und mit der Bestellung/ Spezifikation/ Bauunterlagen übereinstimmt.</p>		
<b>Date</b> Datum		<b>Signature</b> Unterschrift
<b>Name</b> Name		

文档创建日期和创建者姓名

需要签名!

# 3.2 目视检查表模板

通过文档抬头中的下拉单元填写辅助信息，如：“验收标准”

如果发现缺陷/违规情况，根据标准记录在此。

示例如图所示。根据具体情况和零件填写

需要检查员签名！（示例）

如要求/必须填写

Visueller - Prüfbericht Visual-Inspection-Sheet							
Auftraggeber/Hersteller: client/manufacturer: Broetje-Automation			Bericht-Nr.:/ report no.: VT-01/2018		Blatt: sheet: 1		von: of: 1
Auftragsnummer: order no.: BestellNr.: 4005101		Prüfort: place of examination: Loy		Zeichnungs-Nr.:/ drawing no.: 270.223.103 / 04			
Bauteil/Objekt: component/product: Lastaufnahmepunkte am Aufnahmestträger				Oberflächenzustand: surface condition: geschliffen			
Abmessung: size: L=76 mm a=6mm t=20mm		Schweißverfahren: welding process: 111		Werkstoff: material: S355J2+N		Wärmebehandlung: heat treatment: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Temperatur des Prüfobjekts: object temperature: 18°C		Prüfbereich: area examined: SN + WEZ		Prüfumfang: volume of examination: 100%			
Prüfung nach: examination acc. to: DIN EN ISO 17637		Bewertung nach: acceptance standard: DIN EN 5817		Bewertungsgruppe: evaluation group: C			
Beleuchtungsstärke: illumination level: Soll 500 Ist 800 lux		Prüfsystem/Hilfsmittel: Test System/aid: 5 Skalenlehre, Stahlmaß, Meßschieber					
Skizze/Foto (Anlage): <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>							
Naht-Nr.:/ seam no.	Referenz Nr. reference no.	Lage und Beschreibung der festgestellten Unregelmäßigkeiten location and description of imperfections				Bewertung evaluation	
						e	ne
1	2017	Pore bei länge 36mm - 37mm, d=1mm				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	503	Nahtüberhöhung bei länge 12mm - 14mm, h=2mm				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bemerkungen oder Abweichungen von der Norm Remark or deviations from the standard							
Bauteil in Ordnung, Fehler gem. Norm zulässig.							
Referenz Nr. nach reference no acc. to:				Abkürzungen abbreviations:			
DIN EN ISO 6520-1		502/503 = Nahtüberhöhung / excess weld metal		e = erfüllt accepted		Ort: place: Loy	
301 = Längsriss / longitudinal cracks		509 = verlaufenes Schweißgut / sagging		ne = nicht erfüllt not accepted		den date: 15.11.2018	
302 = Querriss / transversal cracks		511 = Decklagenunterwölbung / incompletely filled groove		Prüfer: examiner: 用正楷填写姓名		Prüfung: exam:	
304 = Endkraternarben / crater crack		601 = Zündstelle / arc strike stray arc		Prüfaufsicht: examination supervisor:		Sachverständiger: expert:	
2017 = Oberflächepore / surface pore		602 = Spritzer / spatter					
2025 = Endkraterkanten / end crater pipe		604 = Schleifkerbe / grinding mark					
501 = Einbrandkerbe / undercut		610 = Anlauffarben / temper colours					
507 = Kantensersatz / linear misalignment							



# 3.3 测量报告模板

手动填写报告.

一般信息

测量设备信息

结果和评估

检查员/签名/位置

QA - Measurement Report  
QS - Messprotokoll

general part Allgemeiner Teil								
supplier / manufacturer: Auftraggeber / Hersteller:				component designation: Bauteilbezeichnung				
order no.: Bestell Nr.:				drawing no.: Zeichnungsnummer:				
Project: Projekt				drawing index.: Zeichnungsindex:				
module: Baugruppe:				serial number: Seriennummer:				
log number: Protokollnummer:								
used measurement device Verwendete Messmittel								
measurement device: Messmitteltyp:								
other measurement device: Sonstige Messmittel:								
device Ident. No.: Messmittelnummer:								
result Befund						evaluation Bewertung		
PM	inspec. Dim. Prüfmaß	set point Sollwert	tolerance Toleranz	act. value Istwert	deviation Abweichung	o.k i.O.	n.o.k n.i.O.	Remarks Bemerkungen
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
examiner Prüfer								
name of examiner: Name des Prüfers:						date of examination: Datum der Prüfung:		
signature of examiner: Unterschrift des Prüfers:						location of examin.: Ort der Prüfung:		

# 4 附加信息

## 检测证书

检测证书		
焊接部件		
材料	检测证书	参考
S185; S235; S275	2.2	检测计划29不需要任何材料证明
DC01; DD11...	2.2	检测计划29不需要任何材料证明
焊接填充料	2.2	检测计划29不需要任何材料证明
≥ S355	3.1	检测计划29不需要任何材料证明
不锈钢 (1.4301; 1.4305; 1.4571;)	3.1	检测计划29不需要任何材料证明
铝 (EXC1 / 3834-4)	2.2	检测计划29不需要任何材料证明
铝 (≥EXC2 / 3834-3)	3.1	检测计划29不需要任何材料证明

## 4 附加信息

检测计划要求应依据各订单制定。

= 如果采购订单中仍需要以前的检测计划，这些计划将成为基础要求并由供应商实施。

如果需要说明，宝尔捷自动化将提供相应支持。

联系人：

- 采购订单的采购方
- 在宝尔捷内部进行说明，相关信息反馈给供应商。

THANK YOU!