

Part Submission Warrant

Part Name PP NW19 SW GRN.STR. Cust. Part Number 1931960
Shown on Drawing No. 19314903-Ford Org. Part Number 1931960
Engineering Change Level m Dated 26.09.2016
Additional Engineering Changes _____ Dated _____
Safety and/or Government Regulation ☒ Yes ☐ No Purchase Order No. : _____ Weight (kg) 0,038 kg/m

Checking Aid No. _____ Checking Aid Engineering Change Level _____ Dated _____

ORGANIZATION MANUFACTURING INFORMATION

Schlemmer GmbH, Haßfurt / 53-739-7536
Organization Name & Supplier/Vendor Code

Philipp-Reis-Straße 18
Street Address

Hassfurt 97437 Germany

City Region Postal Code Country

CUSTOMER SUBMITTAL INFORMATION

Nursan Kablo Donanımları San. ve Tic. A.Ş.
Customer Name / Division

NADİYE BARUTÇU
Buyer / Buyer Code

Application

MATERIALS REPORTING:

Has customer-required Substances of Concern information been reported? ☒ Yes ☐ No ☐ n/a
Submitted by IMDS or other customer format: 122985661 / 2

Are polymeric parts identified with appropriate ISO marking codes? ☐ Yes ☐ No ☒ n/a

REASON FOR SUBMISSION (Check at least one)

- | | |
|---|--|
| ☐ Initial submission | ☐ Change to Optional Construction or Material |
| ☐ Engineering Change(s) | ☐ Supplier or Material Source Change |
| ☐ Tooling: Transfer, Replacement, Refurbishment, or additional | ☐ Change in Part Processing |
| ☐ Correction of Discrepancy | ☐ Parts produced at Additional Location |
| ☐ Tooling inactive > than 1 year | ☒ Other - please specify below |
- Resampling

REQUESTED SUBMISSION LEVEL (Check one)

- ☐ Level 1 - Warrant only (and for designated appearance items, an Appearance Approval Report) submitted to customer.
☐ Level 2 - Warrant with product samples and limited supporting data submitted to customer.
☒ Level 3 - Warrant with product samples and complete supporting data submitted to customer.
☐ Level 4 - Warrant and other requirements as defined by customer.
☐ Level 5 - Warrant with product samples and complete supporting data reviewed at supplier's manufacturing location.

SUBMISSION RESULTS

The results for ☒ dimensional measurements ☒ material and functional tests ☐ appearance criteria ☒ statistical process package
These results meet all design record requirements: ☒ Yes ☐ No (If 'NO' - Explanation Required)

Mold / Cavity / Production Process Extrusion

DECLARATION

I affirm that the samples represented by this warrant are representative of our parts, which were made by a process that meets all Production Part Approval Process Manual 4rd Edition Requirements. I further affirm that these samples were produced at the production rate of _____
I also certify that documented evidence of such compliance is on file and available for review. I have noted any deviations from this declaration below.

EXPLANATION / COMMENTS: Report-No.: H19-0846

Is each Customer Tool properly tagged and numbered? ☐ Yes ☐ No ☒ n/a

Organization Authorized Signature _____ Dated 06.06.2019

Print Name i.A. L. Beiersdorfer Phone No. +49 9521 9428-196 Fax no. _____

Titel Quality Engineering Hassfurt E-Mail lea.beiersdorfer@schlemmer.com

FOR CUSTOMER USE ONLY (IF APPLICABLE)

PPAP Warrant Disposition: ☐ Approved ☐ Rejected ☐ Other

Customer Signature _____ Dated _____

Print Name _____ Customer Tracking Number (optional) _____

DaimlerChrysler Ford General Motors

SUPPLIER/VENDOR CODE: 53-739-7536

INSPECTION FACILITY:

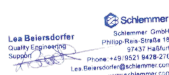
PART NUMBER: 1931960

PART NAME: PP NW19 SW GRN.STR.

DESIGN RECORD CHANGE LEVEL: m

ENGINEERING CHANCE DOCUMENTS:

Blanket statements of conformance are unacceptable for any test results.



SIGNATURE

i.A. L. Beiersdorfer

TITLE

Quality Engineering
Hassfurt

DATE _____

06.06.2019

Schnitt am Wellenberg
Cut on the wave-crest

The diagram shows a cross-section of a wave crest. A dashed line indicates the cut plane, labeled 'X'. The wave is shown as a series of vertical ridges. A dashed line with arrows indicates the direction of the cut.

grüner Streifen / Green Stripes				Ohne Kennzeichnung / Without Marking				Nenn- weite Nominal Width NW	ØA mm	ØI mm	a		b		s mm	ß ±4° Grad Degree	Biege- ⁻²⁾ radius Bending- radius R _b [mm]	Gewicht ca. Weight Approx. g/m	Liefereinheit / Delivery Unit [m]		
Ringware / Coil		Container		Ringware / Coil		Container					ungeschlitz Unslit	geschlitz Slit	Ringware Coil								
EDV-Art.-Nr. ungeschlitz Part- No. Unslit	EDV-Art.-Nr. geschlitz Part- No. Slit	EDV-Art.-Nr. ungeschlitz Part- No. Unslit	EDV-Art.-Nr. geschlitz Part- No. Slit	EDV-Art.-Nr. ungeschlitz Part- No. Unslit	EDV-Art.-Nr. geschlitz Part- No. Slit	EDV-Art.-Nr. ungeschlitz Part- No. Unslit	EDV-Art.-Nr. geschlitz Part- No. Slit														
1931920	1931904	1931922	1931923	1926601	1931744	1931604	1931704	4,5	7,1	5,0	2,2	1,2	0,17-0,51	30	12	9	9000	10000	100		
1931924	1931906	1931926	1931927	1931806	1931746	1931606	1931706	6	9,2	6,0	2,8	1,7	min.0,17	26	10	14	5000	5000	100		
1931928	1931907	1931930	1931931	1926600	1926694	1931607	1931707	7,5	9,9	6,9	2,6	1,8	0,17-0,51	11	15	12	5000	5000	50		
1931932	1931933	1931934	1931935	1926602	1931748	1931608	1931708	8,5	11,6	8,5	2,3	1,4	0,17-0,51	20	18	13	3300	4000	50		
1931936	1931937	1931938	1931939	1931810	1931750	1931610	1931710	10	12,7	10,1	2,7	1,8	0,17-0,64	20	18	14	3000	3300	50		
1931940	1931941	1931942	1931943	1931812	1931752	1931612	1931712	12	15,6	12,0	3,1	2,2	min.0,17	11	20	21	2200	2200	50		
1931944	1931945	1931946	1931947	1931813	1931753	1931613	1931713	13	15,8	12,9	2,7	1,8	0,17-0,51	11	22	23	2000	2200	50		
1931948	1931949	1931950	1931951	1931814	1931754	1931614	1931714	14	18,3	14,5	3,2	2,3	min.0,17	11	25	28	1700	1700	50		
1931952	1931953	1931954	1931955	1931816	1931756	1931616	1931716	16	18,8	15,2	2,5	1,5	min.0,17	18	25	28	1500	1500	50		
1931956	1931957	1931958	1931959	1931985	1931757	1931617	1931717	17	21,0	16,8	3,2	2,2	0,17-0,51	11	30	30	1100	1300	50		
1931960	1931961	1931962	1931963	1931819	1931759	1931619	1931719	19	24,0	19,4	3,1	2,2	0,17-0,51	11	35	38	800	1000	50		
1931964	1931965	1931966	1931967	1931822	1931762	1931622	1931722	22	25,5	21,8	3,1	2,2	min.0,20	11	37	44	700	900	50		
1931968	1931969	1931970	1931971	1931823	1931763	1931623	1931723	23	28,0	23,7	3,1	2,2	0,20-0,77	11	42	53	650	700	50		
1931972	1931973	1931974	1931975	1931826	1931766	1931626	1931726	26	31,3	26,4	3,1	2,2	min.0,25	11	47	64	400	500	25		
1931976	1931979	1931978	1931984	1931829	1931779	1931629	1931729	29	33,9	29,3	3,4	2,3	min.0,25	11	60	66	650	600	25		
1931980	1931981	1931982	1931983	1931837	1931764	1931637	1931737	37	42,0	36,7	3,9	2,8	min.0,30	12	70	98	250	300	25		
AHW - Profile																					
1931458	1931858	1931258	1931358	1931459	1931559	1931658	1931758	8,5 AHW	12,9	8,5	3,1	2,1	0,17-0,51	18	17	22	3000	3300	50		
1931461	1931561	1931261	1931361	1931861	1931862	1931661	1931761	11 AHW	15,7	11,1	3,1	2,1	0,17-0,51	18	22	26	2000	2200	50		
1931465	1931565	1931265	1931365	1931865	1931866	1931665	1931765	15 AHW	21,2	15,0	3,9	2,7	0,17-0,51	12	30	39	1100	1300	50		
1931469	1931569	1931269	1931369	1931869	1931870	1931669	1931769	19 AHW	25,7	19,1	4,3	2,9	0,17-0,51	12	38	50	700	900	50		
1931476	1931576	1931276	1931376	1931876	1931877	1931676	1931776	26S AHW	31,6	24,9	4,2	2,6	min.0,30	6	50	70	450	500	25		
1931534	1931734	1931634	1931834	1927995	1927939	1951174	1951178	34 AHW	39,5	34,1	4,0	2,7	0,17-0,77	12	69	73	250	300	25		

Kleinster Biegeradius des geschlitzten Wellschlauches:
3 x ØI bei Füllgrad 50% bis 75%
The smallest bending radius of the slit tube 3 x ØI provided
tube is filled by 50% to 75%

Toleranzen / Tolerances				
Nennweiten Nominal Widths	ØA	ØI	a	b
4,5 - 16	±0,3	±0,3	±0,10	±0,10
17 - 29	±0,4	±0,4	±0,15	±0,15
37	±0,5	±0,5	±0,20	±0,20
8,5 AHW - 11 AHW	±0,3	±0,3	±0,10	±0,10
15 AHW - 26S AHW	±0,4	±0,4	±0,15	±0,15
34 AHW	±0,5	±0,5	±0,20	±0,20

Eigenschaften Properties	Prüfvorschrift Test Specification	Prüfdauer Test Duration	Einheit Unit	Wert Value
untere Gebrauchs- temperatur Lower Operating Temperature		24 h	°C	-40
Dauergebrauchs- temperatur Continuous Operating Temperature		3000 h	°C	+105
obere Gebrauchs- temperatur, kurzzeitig Upper Operating Temperature		350 h	°C	+135
Brennbarkeit Inflammability	FMVSS 302 ¹⁾			<100mm/min
max. Füllgrad Filling Volume			%	80

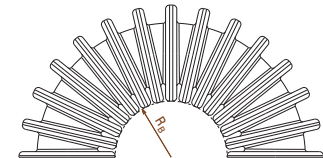
Endloser axialer grüner Streifen alternierend mit Tintenstrahlbedruckung
S.R.S >PP< NW xx (AHW) YY
Bezeichnung in Klammern nur wo zutreffend
Abstand Schriftende zu nächstem Schriftanfang: 450 mm ± 50 mm
YY: 2-stelliges Kennzeichen des Herstellers nach EN ISO 3166

Endless axial green stripes, alternating print with an ink jet
S.R.S >PP< NW xx(AHW) YY
Description between brackets only for appropriate types
Distance between the end and the beginning of the next print: 450 mm ± 50 mm
YY:Two-letter identification code for the country of manufacture
according to EN ISO 3166

1% der Gesamtlänge + Teilung a (Mitte Wellenberg zu Mitte Wellenberg)
Endsumme auf ganze Zahl aufrunden = + Toleranz.

1% of total length + wave-length a (mid. crest to mid. crest).
Total rounded up to the next whole number = + tolerance.

Zusätzliche TOLERANZEN		m Delivery until of part no. 1931704 was 100m		26.09.16	China
		i Art. Nr. NW29 mit grünem Streifen geändert!		05.02.15	China
		k Art. Nr. 1931724 und 1931834 zugefügt!		29.01.15	China
		n Updated drawing		01.10.12	China
Oberflächengüte: SURFACE FINISH				28.01.15	China
		Index	Kurbelgehäuse/SCHÖTT Termig		China
Farbe/COLOR	schwarz/black				China
Werkstoff/MATERIAL		SRS PP 2015	Weight/Weight	Moisture Scale	ISO PRODUCTION METHOD
					 
					
					
					



Daten und Werte

Artikel-Bez.:	WR ; PP-ST sw. NW 19	
Artikel-Nr.:	1931960	
Form:	ungeschlitz	
Merkmal:	Außendurchmesser	
Vorgang:	Extrusion	
Prüfer:	M.Schneider	
Prüfzeitraum:	05.06.19 bis	05.06.19

Nennwert:	24,000
+Toleranz:	0,400
-Toleranz:	0,400

Berechnung

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$\hat{\mu} = \bar{x} = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \bar{x}_i$$

$$R = x_{\max} - x_{\min}$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

$$\hat{\sigma} = \sqrt{\left(\frac{1}{k} \sum_{i=1}^k S_i\right)^2} = \sqrt{\bar{S}^2}$$

$$C_{pu} = \frac{\hat{\mu} - UGW}{3\hat{\sigma}}$$

$$C_{pk} = \min.(C_{po}, C_{pu})$$

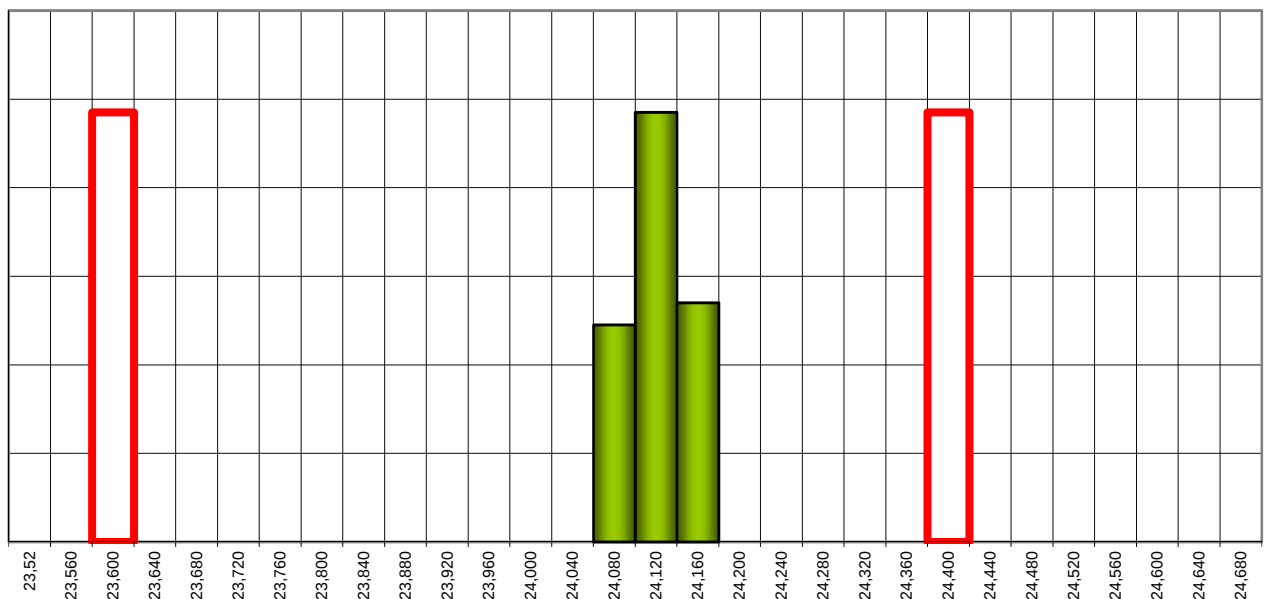
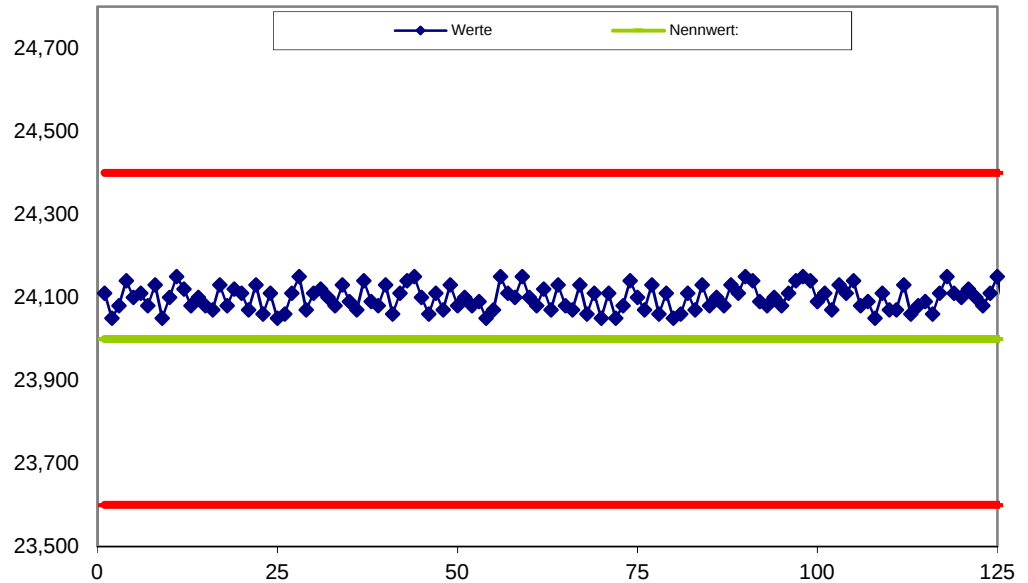
$$C_{po} = \frac{OGW - \hat{\mu}}{3\hat{\sigma}}$$

$$C_{pk} \geq 1,33$$

Grundgesamtheit		
Stichprobe 'k'	40	à 5
n	200	
$\hat{\mu}$	24,099	
max.	24,150	
min.	24,050	
R	0,100	
$1x \hat{\sigma}$	0,026	
$6x \hat{\sigma}$	0,156	
OGW	24,400	
UGW	23,600	

Fehleranteil	
P _{ob}	0,000%
P _{un}	0,000%
P	0,000%

Prozessfähigkeit	
C _{po}	3,855
C _{pu}	6,374
C _{pk}	3,855



Daten und Werte

Artikel-Bez.:	WR ; PP-ST sw. NW 19
Artikel-Nr.:	1931960
Form:	ungeschlitz
Merkmal:	Innendurchmesser
Vorgang:	Extrusion
Prüfer:	M.Schneider
Prüfzeitraum:	05.06.19 bis 05.06.19

Nennwert:	19,400
+Toleranz:	0,400
-Toleranz:	0,400

Berechnung

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$\hat{\mu} = \bar{x} = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \bar{x}_i$$

$$R = x_{\max} - x_{\min}$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

$$\hat{\sigma} = \sqrt{\left(\frac{1}{k} \sum_{i=1}^k S_i\right)^2} = \sqrt{S^2}$$

$$C_{pu} = \frac{\hat{\mu} - UGW}{3\hat{\sigma}}$$

$$C_{pk} = \min.(C_{po}, C_{pu})$$

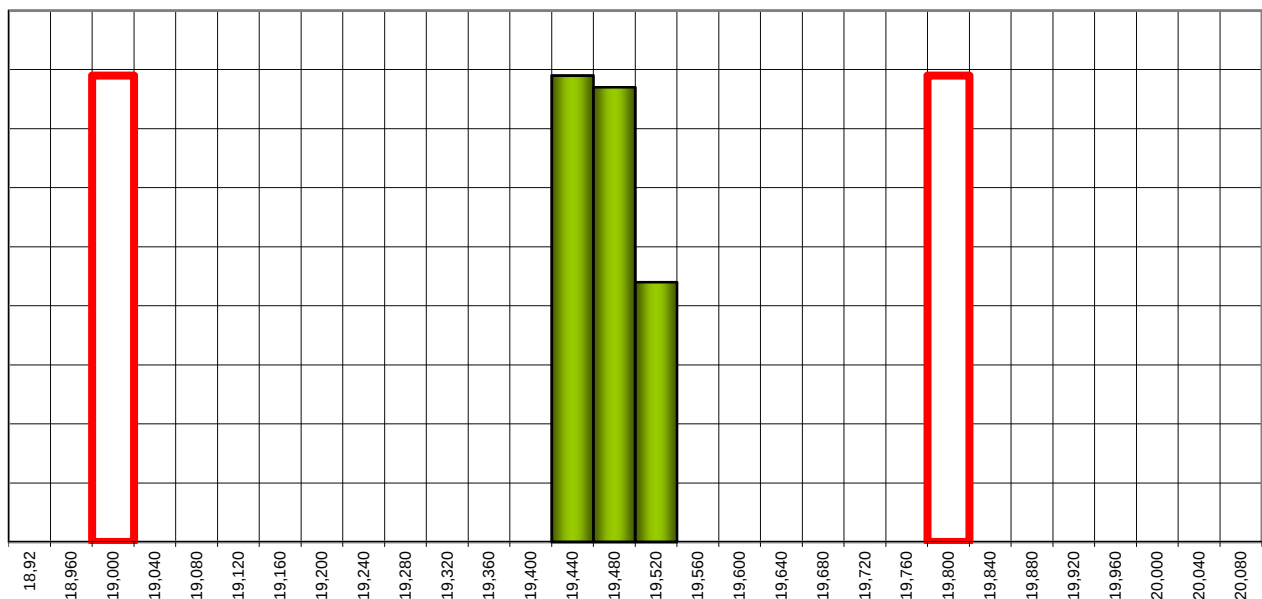
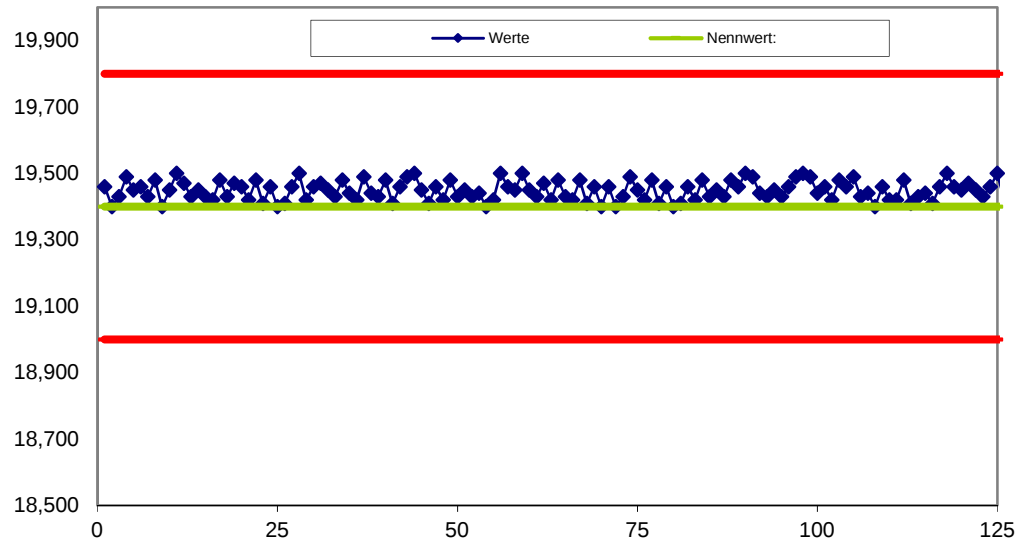
$$C_{po} = \frac{OGW - \hat{\mu}}{3\hat{\sigma}}$$

$$C_{pk} \geq 1,33$$

Grundgesamtheit		
Stichprobe 'k'	40	à 5
n	200	
$\hat{\mu}$	19,448	
max.	19,500	
min.	19,400	
R	0,100	
$1 \times \hat{\sigma}$	0,026	
$6 \times \hat{\sigma}$	0,154	
OGW	19,800	
UGW	19,000	

Fehleranteil	
P _{ob}	0,000%
P _{un}	0,000%
P	0,000%

Prozessfähigkeit	
C _{po}	4,567
C _{pu}	5,812
C _{pk}	4,567



Properties	Value	Unit	Test Conditions	
Mechanical				
Tensile Modulus	1250	MPa	1 mm/min	ISO 527-1/-2
Tensile Stress at Yield	23	MPa	50 mm/min	ISO 527-1/-2
Tensile Strain at Yield	5	%	50 mm/min	ISO 527-1/-2
Charpy Notched Impact Strength	80	kJ/m ²	23 °C	ISO 179/1eA
	60	kJ/m ²	0 °C	ISO 179/1eA
	10	kJ/m ²	-20 °C	ISO 179/1eA
Shore Hardness	63	D	---	ISO 868
Thermal				
Temperature of Heat Deflection	55	°C	1,8 Mpa	ISO 75
	85	°C	0,45 Mpa	ISO 75
Vicat Softening Temperature	148	°C	10 N; 120 °C/h	ISO 306
	68	°C	50 N; 120 °C/h	ISO 306
Flammability ¹⁾				
Burning Rate	< 100 mm/min	Type	---	FMVSS302 ²⁾
General				
Melt Flow Rate (MFR)	1,2	dg/min	230 °C / 2,16 kg	ISO 1133
Density	0,91	g/cm ³	---	ISO 1183

¹⁾ product related - corrugated tube

²⁾ similar to

The stated values refer to the base polymer out of the mixed composition. The information is meant to be values for the orientation and does not warrant specified values, as the properties are extensively affected by the tool design and processing conditions. An obligation cannot be derived from this document.

Safety Data Sheet

(according to directive 91/155/EEC)

Schlemmer Product Name

S.R.S. PP 2010

1. Chemical product and company identification

S.R.S. PP 2010

2. Composition / information on ingredients

This chemical product is a composition.

Chemical name: polypropylene.

Generic name: polyolefines.

CAS-number : 9003-07-0 and 9010-79-1.

Ingredients contributing to the hazard: none.

3. Hazards identification

The most important hazards are:

Health hazard

Lung toxin

Skin hazard

Eye hazard

Ingestion

Specific hazards

When / if inhaled, fines may cause mechanical irritation of the respiratory tract.

Material is unlikely to cause irritation, but if contact with molten material occurs, treat as for thermal bum

Fines can cause mechanical irritation.

No hazard.

The material is not classified as being a dangerous preparation according to EC Directive 88/379 and the subsequent amendments.

R(isk) phrases

n/a.

4. First aid measures

Inhalation: When fumes of molten material have been inhaled:

- move person to fresh air.
- Rest in half upright position.
- Loosen clothing.
- Keep warm.

In case of respiratory problems move person to first aid station or hospital for medical treatment.

- Skin contact: Any molten material on the skin or any burns should be cooled (off) as quickly as possible by means of cold water. Cover the wound with sterile cloth and move person to first aid station or hospital for medical treatment.
Attention: Never pull off the molten material from the wound.
- Eye contact: Any material entering the eye should be flushed out with copious volumes of water.
- Ingestion: No danger of toxicity, the material is biologically inactive.

5. Fire-fighting measures

- Extinguishing media: CO₂, water, water-foam, ABC fire extinguishing powder.
- Specific hazards
- Solid: Treat the material as a solid that can burn. Moulded parts or solid granules burn slowly with a low smoke density and flaming drips, carbon monoxide and irritating oxygen containing organic substances are released.
- Product fines: A spark can ignite an explosive concentration of product fines in air.
- Vapours: Hot vapours – from heated material – plus air can be extremely inflammable in the case of stoichiometric mixtures.
- Combustion products: In case of fire, carbon monoxide and toxic and/or irritating oxygen containing organic substances are released.
- Protection of firefighters: Do not approach fire in confined space without positive pressure self contained breathing apparatus and full bunker gear i.e.: bunker coats, helmet with face shield, gloves, rubber boots.
Note: Cool fire exposed containers with water.

6. Accidental release measures

Personal precautions

- Apply ample grounding with respect to dust explosion dangers caused by released dust from granulate supply (filters).
- Protect skin, eyes and / or hands.
- Prevent generation of dust (to be realised from powder).
- Take great care in immediately preventing further powder or dust release in view of the formation of dust clouds in air.

Environmental precautions

For disposal considerations see section 13.

Cleaning-up methods

- Shovel or sweep up released material.
- Suck up fines or dust with special industrial vacuum cleaner. Avoid the generation of dust clouds. Put into containers for reclaiming or disposal.

7. Handling and storage

Handling

Precautions

- General precautions: For safe polymer processing the material should be completely dry.
- Personal protection: For more information on personal protection when handling the material see section 8.
- Hygienic precautions: Adequate washing facilities, with supplies of mild soap and hand cleansers should be available at all working stations. Solvents should never be used as hand cleansers.
Smoking, eating and drinking in working and storage areas should be prohibited.

Advice on technical measures

Ventilation:	A ventilation system should be installed where: - melt processing of the material is carried out, - solid material is being ground or machined, - any high temperature processing is carried out (e.g. sealing). It is advised to install local exhaust ventilation in the vicinity of processing machines.
Prevention of dust generation:	Suppression: Optimise the piping system used for pneumatic transport (surface, comers, length, velocities). Filtering: Take extreme care of dust explosion danger and apply ample local grounding where the presence of fines plus static electricity in or near the pneumatic transport lines is very likely. Note: When handling the granulate normally dust will not be a problem with respect to breathing. During regrinding operations however, the use of a dust mask is advised.
Prevention of fire and explosion:	See information on static discharges in section "Storage".
Storage	
Technical measures:	Owing the electrostatic properties of the material and its fines a grounding installation for storage silos and pneumatic transport is obligatory. Other ways of prevention with respect to electrostatic properties are: Inerting i.e. lowering oxygen concentrations by means of nitrogen supply, control of transport speed, etc.
Storage conditions:	Avoid prolonged storage in open sunlight, high temperatures and / or high humidity as this could well speed up alteration and consequently loss of quality of the material and this could lead to unforeseen dangers. Keep polymer completely dry for good processing (in spite of increased static danger). Stack pallets only two high when storing, in order to prevent collapsing.
Incompatible products:	n/a.

8. Exposure controls / personal protection

Control parameters:	Threshold Limit Value (TLV): A provisional TLV (TWA 8 hours) is advised in accordance with the TLV of non-toxic nuisance dust: - 10 mg/m³ for total dust, - 5 mg/m³ for respirable dust.
---------------------	--

Personal protective equipment

Respiratory protection:	When the threshold limit value (TLV) is accidentally exceeded see "Prevention of dust generation".
Hand protection:	When handling a hot melt (e.g. during purging of a processing machine) heat resistant gloves should be worn.
Eye protection:	When handling a hot melt (e.g. during purging of a processing machine) heat resistant face shields should be worn.
Skin and body protection:	The use of apron, boots and / or full protective suit is not prescribed here, it is up to the decision of the processor.

9. Physical and chemical properties

Polymer properties:

Physical state:	Solid (at + 20°C)
Form:	Granulate / powder
Colour:	Coloured or natural
Odour:	Weak paraffinic
PH value:	n/a
Relative density:	900 – 920 kg/m ³
Bulk density:	550 – 630 kg/m ³
Melting point / range:	155 - 170°C
Softening point / range:	140 – 148°C

Viscosity:	n/a
Solubility in water:	insoluble
Solubility in other substances:	soluble only in some aromatic hydrocarbons, chlorinated hydrocarbons and / or n-paraffines (> C14) at high temperatures
Volume conductivity:	Low, danger of static charges

Safety properties:

Decomposition temperature:	> 300°C
Flash point:	> 320°C
Auto ignition temperature:	> 350°C

Dust explosive properties:

Lower explosion limit (LEL):	mandatory to remain < 10g/m ³ air (fines < 125 µm)
Minimum ignition temperature:	428°C
Dust explosion class:	St 1 (fines)

10. Stability and reactivity

The material is chemically stable, however under certain conditions hazardous reactions can take place.

Conditions to avoid

Material fines:	Material fines – accidentally released in air – can result in an explosive concentration (see sections 7 and 8).
Electrostatic loading:	For information on safety measures regarding electrostatic loading see: "Prevention of dust generation" "Technical measures"
Dust / powder air mixtures:	Working with powders always incorporates the danger of the formation of explosive mixtures in the dust and / or powder with air, in particular at concentrations above 10g/m ³ . One spark can ignite such a mixture, other ignition sources are: hot surfaces, open flames, radiant heat, etc. Fines / particle sizes 10 – 50 µm are extremely dangerous, sizes 300 – 500 µm less dangerous and sizes > 500 µm are not dangerous. Do not use an open fire during processing and demoulding.
Gas / vapour air mixtures:	At high temperatures (local hot spots) inerting should be possible be applied, in order to strongly reduce oxygen concentrations. Stabilisation of the polymer results in inflammable gases being formed only at higher than usual temperatures.
Processing temperatures:	Do not exceed 320°C.
Long term exposure:	Do not expose during long terms to temperatures above 80°C and / or UV light.

Materials to avoid

Strong oxidizing agents.

Hazardous decomposition products

At processing temperatures some degree of thermal degradation will occur. Although highly dependent on temperature and environmental conditions a variety of decomposition products may be present in small amounts, ranging from simple hydrocarbons (e.g. methane, propane) to toxic and / or irritating gases (e.g. carbon monoxide, carbon dioxide, acids, ketones, aldehydes)

Changes in physical appearance:	Dust fines (and powder) can cause extremely dangerous situations compared with base material (see sections 5, 6, 7 and 9). There is no possibility of degradation to unstable products under normal circumstances. Only at extreme temperatures (above the decomposition temperature) degradation will occur.
---------------------------------	--

11. Toxicological information

Acute toxicity:	None.
Local effects:	None.

Chronic short and long time toxicity: None.
Sensitization: None.
Specific effects: None.
(carcinogenicity, mutagenicity, teratogenicity, narcosis)

12. Ecological information

mobility: None.
Persistence / degradability: Very low UV degradability.
Bioaccumulation: None.
Ecotoxicity: There is no indication that this material is a risk to the environment.
Aquatic toxicity: This material is a water insoluble non-toxic solid material.

13. Disposal considerations

The disposal of this material – as well as the used packaging thereof – presents no danger regarding toxicological and / or ecological considerations. It can be burnt in a controlled way or be disposed of via landfill, or it can be recycled for less critical non-food applications.

Note: Additional national or regional provisions may be in force relevant to this matter.

14. Transport information

General precautions: Keep the material dry during transport.
Special precautions: No special precautions have to be met as the material is not classified regarding the transport of dangerous goods.

15. Regulatory information

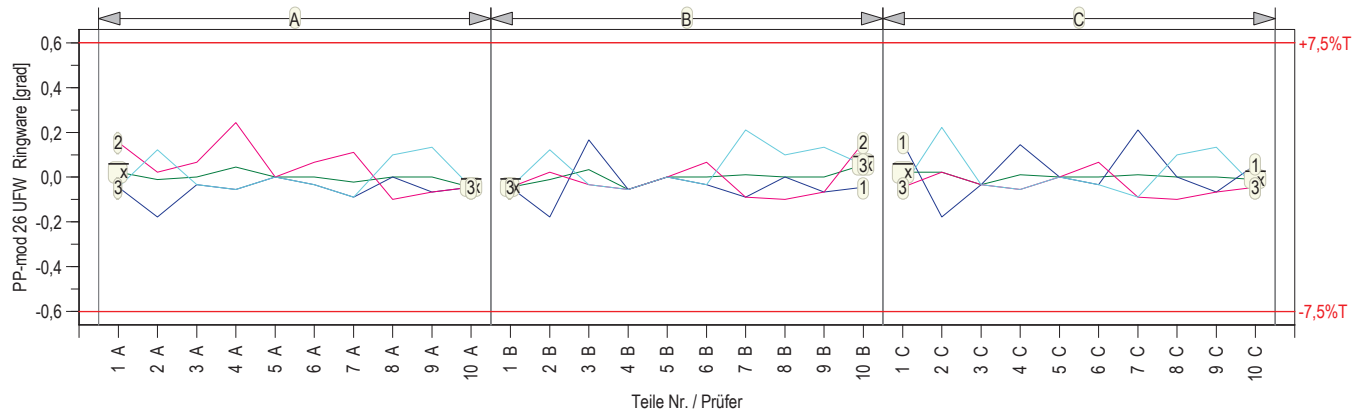
Labelling: No labelling required under EC-Directive 88/379/EEC.
EEC classification: No dangerous preparation.

Note: Additional national legislation may be in force relevant to this matter.

16. Other Information

Recommended application(s)
Packaging, industrial, automotive.
This material should not be used for the production and / or application in human body implants.

Datum/Zeit 27.07.2017	Bearb.Name Nico Behr	Abt./Kst./Prod.	QM	Prüfart	Labor
Prüfmittel		Teil		Merkmal	
Prfm.Bez.	Profilprojektor	Teilebez.	PP-mod 26 UFW Ringware	Merkm.Bez.	PP-mod 26 UFW Ringware
Prfm.Nr.	39099	Teilnr.	1949026	Merkm.Nr.	Flankenwinkel
Prfm.Aufl.	0,001			Nennm.	9,00 OSG 13,00 $\wedge$ = 4,00
Prüfgrnd.	MSA			Einh.	grad USG 5,00 $\wedge$ = -4,00
Bemerkung PP-mod 26 UFW > Flankenwinkel					



n	XA;1	XA;2	XA;3	$\bar{x}_{gj}$	s_{gj}	XB;1	XB;2	XB;3	$\bar{x}_{gj}$	s_{gj}	XC;1	XC;2	XC;3	$\bar{x}_{gj}$	s_{gj}
1	8,50	8,70	8,50	8,567	0,115	8,50	8,50	8,50	8,500	0,000	8,70	8,50	8,50	8,567	0,115
2	8,00	8,20	8,30	8,167	0,153	8,00	8,20	8,30	8,167	0,153	8,00	8,20	8,40	8,200	0,200
3	7,50	7,60	7,50	7,533	0,058	7,70	7,50	7,50	7,567	0,115	7,50	7,50	7,50	7,500	0,000
4	7,50	7,80	7,50	7,600	0,173	7,50	7,50	7,50	7,500	0,000	7,70	7,50	7,50	7,567	0,115
5	9,00	9,00	9,00	9,000	0,000	9,00	9,00	9,00	9,000	0,000	9,00	9,00	9,00	9,000	0,000
6	9,50	9,60	9,50	9,533	0,058	9,50	9,60	9,50	9,533	0,058	9,50	9,60	9,50	9,533	0,058
7	10,00	10,20	10,00	10,067	0,115	10,00	10,00	10,30	10,100	0,173	10,30	10,00	10,00	10,100	0,173
8	9,70	9,60	9,80	9,700	0,100	9,70	9,60	9,80	9,700	0,100	9,70	9,60	9,80	9,700	0,100
9	8,80	8,80	9,00	8,867	0,115	8,80	8,80	9,00	8,867	0,115	8,80	8,80	9,00	8,867	0,115
10	8,50	8,50	8,50	8,500	0,000	8,50	8,70	8,60	8,600	0,100	8,60	8,50	8,50	8,533	0,058

	Varianz	Standardabw.	Vertrauensnivea	1- α = 95,000%	
Wiederholpräzision	0,0093704	0,096801	EV = 0,083705 $\leq$ 0,096801 $\leq$ 0,114	%EV = 7,26%	
Vergleichspräzision	[nicht positiv]	[nicht positiv]	AV =	%AV = ---	
Wechselwirkung	[pooling]	[pooling]	IA =	%IA = ---	
Prüfsystemstreuung	0,0093704	0,096801	GRI=0,095179 $\leq$ 0,096801 $\leq$ 0,095	%GRR = 7,26%	
Teilestreuung	0,74380	0,86244	PV = 0,57042 $\leq$ 0,86244 $\leq$ 1,59640	%PV = 64,68%	
Gesamtstreuung	0,75317	0,86785	TV = 0,87		
Versuchsplan			Bezugsgröße		
Anzahl Messungen	=	3	Prozessstreuung	=	0
Anzahl Prüfer	=	3	Toleranz	=	8,00
Anzahl Teile	=	10	geforderter Cp-Wert	=	
Auflösung	%RE	=	0,01%		
Zahl d. unterscheidb. Messwertklassen (ndc)	ndc	=	12		
Prüfsystemstreuung	%GRR	=	7,26%		
Minimale Bezugsgröße für fähiges Prüfsystem=	$T_{min} (\%GRR)$	=	3,872		
Minimale Bezugsgröße für bedingt fähiges Prü=	$T_{min} (\%GRR)$	=	1,936		
Prüfsystem fähig (%RE,min,%GRR)					😊
Template acc. VDA 5 (2 Ed.) (06/2013): Type 2 - ANOVA (tolerance)					

Datum

Unterschrift 

Abteilung

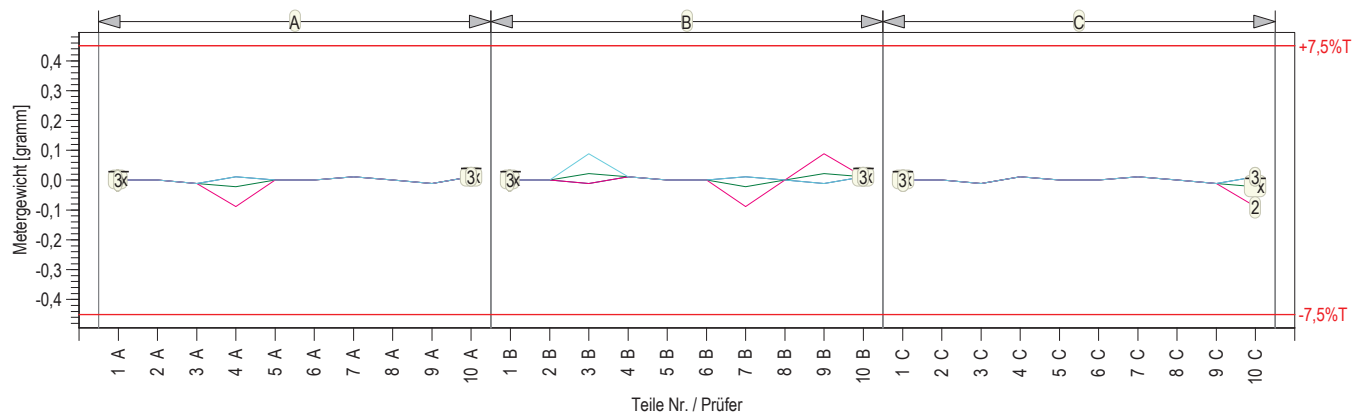
27.07.2017

11 / 150515 GC_2_me.def

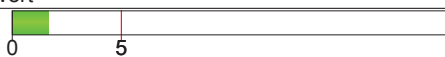
Schlemmer GmbH

1949026_Flankenwinkel PP-mod 26
UFW.DFQ

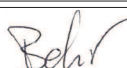
Datum/Zeit 27.07.2017	Bearb.Name Nico Behr	Abt./Kst./Prod.	QM	Prüfart	Produktionsm
Prüfmittel		Teil		Merkmal	
Prfm.Bez.	Waage	Teilebez.	PPMOD 26 UFW SW Ringv	Merkm.Bez.	Metergewicht
Prfm.Nr.	WC 06285	Teilnr.	1949026	Merkm.Nr.	Gewicht
Prfm.Aufl.	0,1			Nennm.	61,00 OSG 65,00 Δ = 4,00
Prüfgrnd.	MSA			Einh.	gramm USG 59,00 Δ = -2,00
Bemerkung PP mod 26 UFW Profil > Gewicht					



n	XA;1	XA;2	XA;3	$\bar{x}_{gj}$	s_{gj}	XB;1	XB;2	XB;3	$\bar{x}_{gj}$	s_{gj}	XC;1	XC;2	XC;3	$\bar{x}_{gj}$	s_{gj}
1	61,60	61,60	61,60	61,600	0,000	61,60	61,60	61,60	61,600	0,000	61,60	61,60	61,60	61,600	0,000
2	62,30	62,30	62,30	62,300	0,000	62,30	62,30	62,30	62,300	0,000	62,30	62,30	62,30	62,300	0,000
3	61,20	61,20	61,20	61,200	0,000	61,20	61,20	61,30	61,233	0,058	61,20	61,20	61,20	61,200	0,000
4	60,80	60,70	60,80	60,767	0,058	60,80	60,80	60,80	60,800	0,000	60,80	60,80	60,80	60,800	0,000
5	61,00	61,00	61,00	61,000	0,000	61,00	61,00	61,00	61,000	0,000	61,00	61,00	61,00	61,000	0,000
6	61,50	61,50	61,50	61,500	0,000	61,50	61,50	61,50	61,500	0,000	61,50	61,50	61,50	61,500	0,000
7	62,00	62,00	62,00	62,000	0,000	62,00	61,90	62,00	61,967	0,058	62,00	62,00	62,00	62,000	0,000
8	62,10	62,10	62,10	62,100	0,000	62,10	62,10	62,10	62,100	0,000	62,10	62,10	62,10	62,100	0,000
9	61,20	61,20	61,20	61,200	0,000	61,20	61,30	61,20	61,233	0,058	61,20	61,20	61,20	61,200	0,000
10	61,80	61,80	61,80	61,800	0,000	61,80	61,80	61,80	61,800	0,000	61,80	61,70	61,80	61,767	0,058

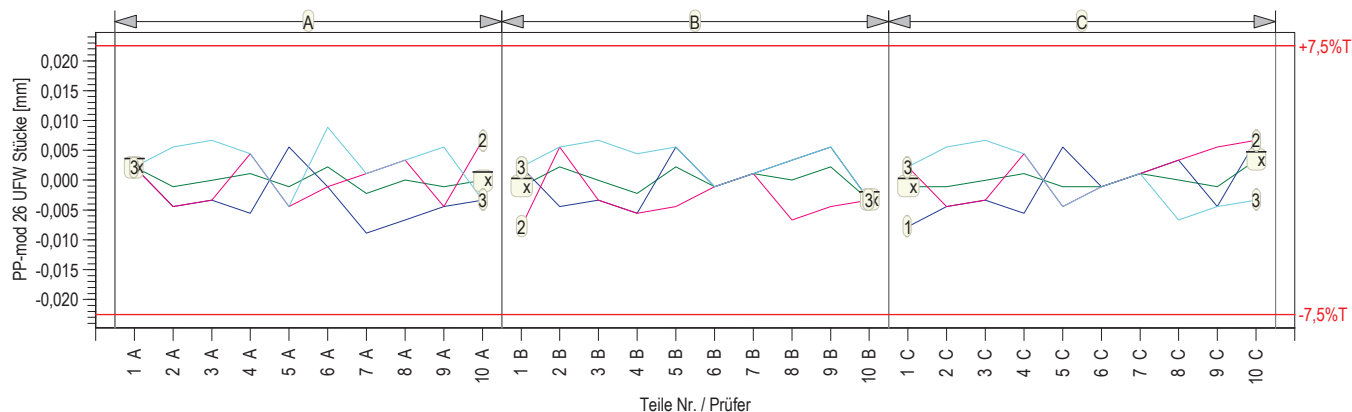
	Varianz	Standardabw.	Vertrauensnivea 1- α = 95,000%	
Wiederholpräzision	0,00055840	0,023631	EV = 0,020434 $\leq$ 0,023631 $\leq$ 0,0281	%EV = 2,36%
Vergleichspräzision	[nicht positiv]	[nicht positiv]	AV =	%AV = ---
Wechselwirkung	[pooling]	[pooling]	IA =	%IA = ---
Prüfsystemstreuung	0,00055840	0,023631	GRI=0,023320 $\leq$ 0,023631 $\leq$ 0,0331	%GRR = 2,36%
Teilestreuung	0,24784	0,49784	PV = 0,32952 $\leq$ 0,49784 $\leq$ 0,92114	%PV = 49,78%
Gesamtstreuung	0,24840	0,49840	TV = 0,50	
Versuchsplan			Bezugsgröße	
Anzahl Messungen	=	3	Prozessstreuung	= 0
Anzahl Prüfer	=	3	Toleranz	= 6,00
Anzahl Teile	=	10	geforderter Cp-Wert	=
Auflösung	%RE	=	1,67%	
Zahl d. unterscheidb. Messwertklassen (ndc)	ndc	=	29	
Prüfsystemstreuung	%GRR	=	2,36%	
Minimale Bezugsgröße für fähiges Prüfsystem=	$T_{min} (\%GRR)$	=	0,945	
Minimale Bezugsgröße für bedingt fähiges Prü=	$T_{min} (\%GRR)$	=	0,473	
Prüfsystem fähig (%RE,min,%GRR)				
Template acc. VDA 5 (2 Ed.) (06/2013): Type 2 - ANOVA (tolerance)				

Datum

Unterschrift 

Abteilung

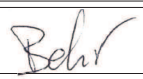
Datum/Zeit 27.07.2017	Bearb.Name Nico Behr	Abt./Kst./Prod.	QM	Prüfart	Labor
Prüfmittel		Teil		Merkmal	
Prfm.Bez.	Profilprojektor	Teilebez.	PP-mod 26 UFW Stücke	Merkm.Bez. PP-mod 26 UFW Stücke	
Prfm.Nr.	39099	Teilnr.	1958835	Merkm.Nr.	Breite Welle
Prfm.Aufl.	0,001			Nennm.	1,70 OSG 1,85 $\wedge$ = 0,15
Prüfgrnd.	MSA			Einh.	mm USG 1,55 $\wedge$ = -0,15
Bemerkung PP-mod 26 UFW > Breite einer Welle					



n	XA;1	XA;2	XA;3	$\bar{x}_{gj}$	s_{gj}	XB;1	XB;2	XB;3	$\bar{x}_{gj}$	s_{gj}	XC;1	XC;2	XC;3	$\bar{x}_{gj}$	s_{gj}
1	1,82	1,82	1,82	1,820	0,000	1,82	1,81	1,82	1,817	0,006	1,81	1,82	1,82	1,817	0,006
2	1,83	1,83	1,84	1,833	0,006	1,83	1,84	1,84	1,837	0,006	1,83	1,83	1,84	1,833	0,006
3	1,79	1,79	1,80	1,793	0,006	1,79	1,79	1,80	1,793	0,006	1,79	1,79	1,80	1,793	0,006
4	1,76	1,77	1,77	1,767	0,006	1,76	1,76	1,77	1,763	0,006	1,76	1,77	1,77	1,767	0,006
5	1,85	1,84	1,84	1,843	0,006	1,85	1,84	1,85	1,847	0,006	1,85	1,84	1,84	1,843	0,006
6	1,83	1,83	1,84	1,833	0,006	1,83	1,83	1,83	1,830	0,000	1,83	1,83	1,83	1,830	0,000
7	1,75	1,76	1,76	1,757	0,006	1,76	1,76	1,76	1,760	0,000	1,76	1,76	1,76	1,760	0,000
8	1,76	1,77	1,77	1,767	0,006	1,77	1,76	1,77	1,767	0,006	1,77	1,77	1,76	1,767	0,006
9	1,77	1,77	1,78	1,773	0,006	1,78	1,77	1,78	1,777	0,006	1,77	1,78	1,77	1,773	0,006
10	1,81	1,82	1,81	1,813	0,006	1,81	1,81	1,81	1,810	0,000	1,82	1,82	1,81	1,817	0,006

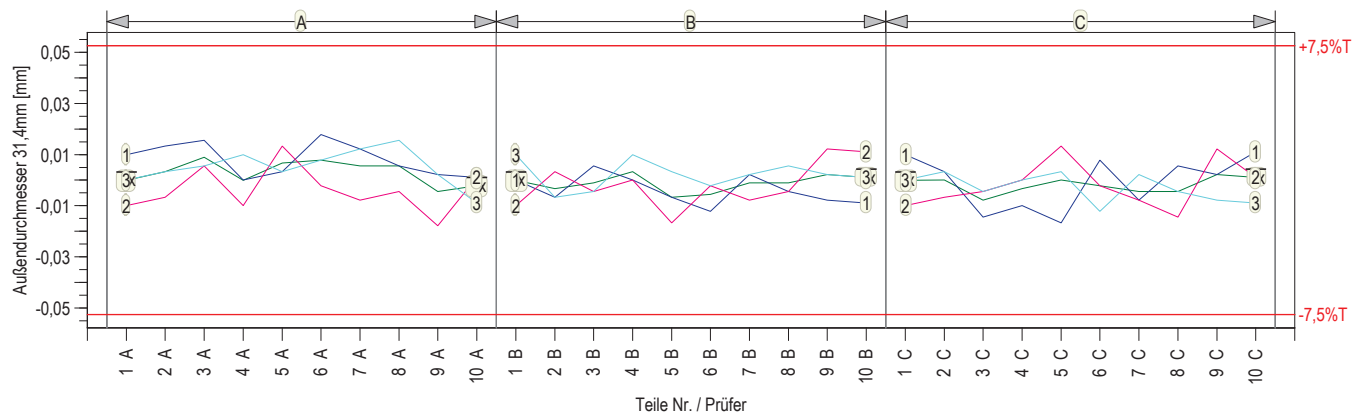
	Varianz	Standardabw.	Vertrauensnivea	1- α = 95,000%	
Wiederholpräzision	0,000023362	0,0048334	EV = 0,0041795	$\leq$ 0,0048334	$\leq$ 0,01
Vergleichspräzision	[nicht positiv]	[nicht positiv]	AV =		%EV = 9,67%
Wechselwirkung	[pooling]	[pooling]	IA =		%AV = ---
Prüfsystemstreuung	0,000023362	0,0048334	GRI=0,0047522	$\leq$ 0,0048334	$\leq$ 0,01
Teilestreuung	0,0010317	0,032120	PV = 0,021229	$\leq$ 0,032120	$\leq$ 0,059
Gesamtstreuung	0,0010551	0,032482	TV =	0,03	%GRR = 9,67%
Versuchsplan			Bezugsgröße		
Anzahl Messungen	=	3	Prozessstreuung	=	0
Anzahl Prüfer	=	3	Toleranz	=	0,30
Anzahl Teile	=	10	geforderter Cp-Wert	=	
Auflösung	%RE	=	0,33%		
Zahl d. unterscheidb. Messwertklassen (ndc)	ndc	=	9		
Prüfsystemstreuung	%GRR	=	9,67%		
Minimale Bezugsgröße für fähiges Prüfsystem=	$T_{min} (\%GRR)$	=			0,193
Minimale Bezugsgröße für bedingt fähiges Prü=	$T_{min} (\%GRR)$	=			0,0967
Prüfsystem fähig (%RE,min,%GRR)					
Template acc. VDA 5 (2 Ed.) (06/2013): Type 2 - ANOVA (tolerance)					

Datum

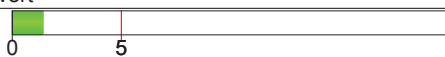
Unterschrift 

Abteilung

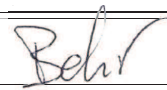
Datum/Zeit 25.07.2017	Bearb.Name Nico Behr	Abt./Kst./Prod.	QM	Prüfart	Produktion
Prüfmittel		Teil		Merkmal	
Prfm.Bez.	Messschieber digital	Teilebez.	PPMOD 26 UFW SW 160	Merkm.Bez.	Außendurchmesser 31,4mm
Prfm.Nr.	210603469J	Teilnr.	1958835	Merkm.Nr.	AD
Prfm.Aufl.	0,01			Nennm.	31,40 OSG 31,70 $\Delta = 0,30$
Prüfgrnd.				Einh.	mm USG 31,00 $\Delta = -0,40$
Bemerkung Wellrohr PP-mod UFW Profil					



n	XA;1	XA;2	XA;3	$\bar{x}_{gj}$	s_{gj}	XB;1	XB;2	XB;3	$\bar{x}_{gj}$	s_{gj}	XC;1	XC;2	XC;3	$\bar{x}_{gj}$	s_{gj}
1	31,56	31,54	31,55	31,550	0,010	31,55	31,54	31,56	31,550	0,010	31,56	31,54	31,55	31,550	0,010
2	31,55	31,53	31,54	31,540	0,010	31,53	31,54	31,53	31,533	0,006	31,54	31,53	31,54	31,537	0,006
3	31,52	31,51	31,51	31,513	0,006	31,51	31,50	31,50	31,503	0,006	31,49	31,50	31,50	31,497	0,006
4	31,42	31,41	31,43	31,420	0,010	31,42	31,42	31,43	31,423	0,006	31,41	31,42	31,42	31,417	0,006
5	31,55	31,56	31,55	31,553	0,006	31,54	31,53	31,55	31,540	0,010	31,53	31,56	31,55	31,547	0,015
6	31,48	31,46	31,47	31,470	0,010	31,45	31,46	31,46	31,457	0,006	31,47	31,46	31,45	31,460	0,010
7	31,53	31,51	31,53	31,523	0,012	31,52	31,51	31,52	31,517	0,006	31,51	31,51	31,52	31,513	0,006
8	31,44	31,43	31,45	31,440	0,010	31,43	31,43	31,44	31,433	0,006	31,44	31,42	31,43	31,430	0,010
9	31,50	31,48	31,50	31,493	0,012	31,49	31,51	31,50	31,500	0,010	31,50	31,51	31,49	31,500	0,010
10	31,51	31,51	31,50	31,507	0,006	31,50	31,52	31,51	31,510	0,010	31,52	31,51	31,50	31,510	0,010

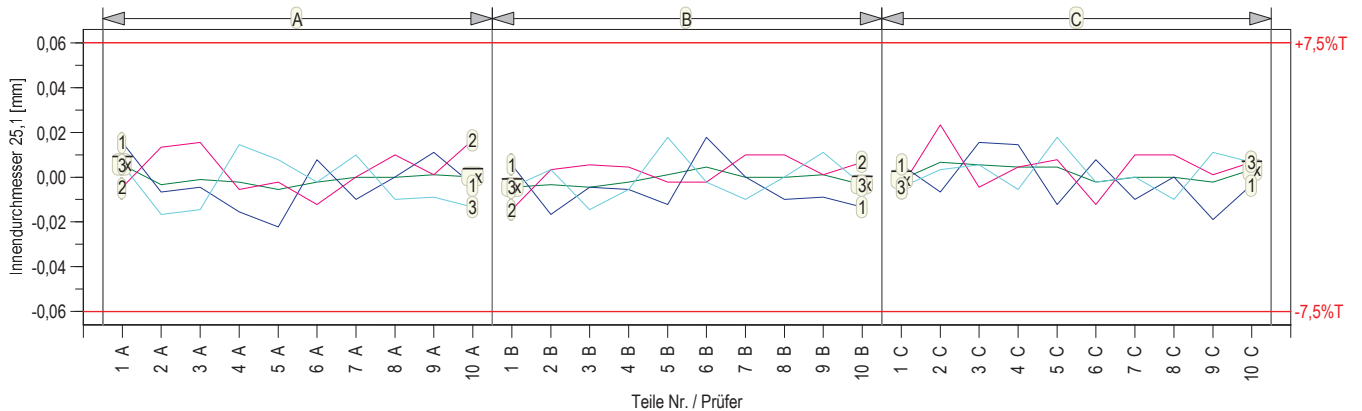
	Varianz	Standardabw.	Vertrauensnivea 1- α = 95,000%	
Wiederholpräzision	0,000073818	0,0085917	EV = 0,0074294 $\leq$ 0,0085917 $\leq$ 0,0	%EV = 7,36%
Vergleichspräzision	0,0000049098	0,0022158	AV = 0,00000 $\leq$ 0,0022158 $\leq$ 0,016	%AV = 1,90%
Wechselwirkung [pooling]		[pooling]	IA =	%IA = ---
Prüfsystemstreuung	0,000078727	0,0088728	GRI=0,0085648 $\leq$ 0,0088728 $\leq$ 0,0	%GRR = 7,61%
Teilestreuung	0,0020498	0,045275	PV = 0,029895 $\leq$ 0,045275 $\leq$ 0,083	%PV = 38,81%
Gesamtstreuung	0,0021285	0,046136	TV = 0,05	
Versuchsplan			Bezugsgröße	
Anzahl Messungen	=	3	Prozessstreuung	= 0
Anzahl Prüfer	=	3	Toleranz	= 0,70
Anzahl Teile	=	10	geforderter Cp-Wert	=
Auflösung	%RE	= 1,43%		
Zahl d. unterscheidb. Messwertklassen (ndc)	ndc	= 7		
Prüfsystemstreuung	%GRR	= 7,61%		
Minimale Bezugsgröße für fähiges Prüfsystem=	$T_{min} (\%GRR)$	=	0,355	
Minimale Bezugsgröße für bedingt fähiges Prü=	$T_{min} (\%GRR)$	=	0,177	
Prüfsystem fähig (%RE,min,%GRR)				
Template acc. VDA 5 (2 Ed.) (06/2013): Type 2 - ANOVA (tolerance)				

Datum

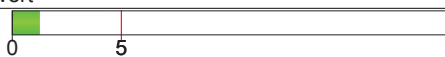
Unterschrift 

Abteilung

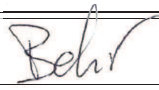
Datum/Zeit 25.07.2017	Bearb.Name Nico Behr	Abt./Kst./Prod.	QM	Prüfart	Produktion
Prüfmittel		Teil		Merkmal	
Prfm.Bez.	Messschieber digital	Teilebez.	PPMOD 26 UFW SW 160	Merkm.Bez.	Innendurchmesser 25,1
Prfm.Nr.	210603469J	Teilnr.	1958835	Merkm.Nr.	ID
Prfm.Aufl.	0,01			Nennm.	25,10 OSG 25,50 $\Delta = 0,40$
Prüfgrnd.				Einh.	mm USG 24,70 $\Delta = -0,40$
Bemerkung I dm. PP-mod 26 UFW					



n	XA;1	XA;2	XA;3	$\bar{x}_{gj}$	s_{gj}	XB;1	XB;2	XB;3	$\bar{x}_{gj}$	s_{gj}	XC;1	XC;2	XC;3	$\bar{x}_{gj}$	s_{gj}
1	25,39	25,37	25,38	25,380	0,010	25,38	25,36	25,37	25,370	0,010	25,38	25,37	25,37	25,373	0,006
2	25,34	25,36	25,33	25,343	0,015	25,33	25,35	25,35	25,343	0,012	25,34	25,37	25,35	25,353	0,015
3	25,23	25,25	25,22	25,233	0,015	25,23	25,24	25,22	25,230	0,010	25,25	25,23	25,24	25,240	0,010
4	25,15	25,16	25,18	25,163	0,015	25,16	25,17	25,16	25,163	0,006	25,18	25,17	25,16	25,170	0,010
5	25,18	25,20	25,21	25,197	0,015	25,19	25,20	25,22	25,203	0,015	25,19	25,21	25,22	25,207	0,015
6	25,22	25,20	25,21	25,210	0,010	25,23	25,21	25,21	25,217	0,012	25,22	25,20	25,21	25,210	0,010
7	25,25	25,26	25,27	25,260	0,010	25,26	25,27	25,25	25,260	0,010	25,25	25,27	25,26	25,260	0,010
8	25,17	25,18	25,16	25,170	0,010	25,16	25,18	25,17	25,170	0,010	25,17	25,18	25,16	25,170	0,010
9	25,31	25,30	25,29	25,300	0,010	25,29	25,30	25,31	25,300	0,010	25,28	25,30	25,31	25,297	0,015
10	25,24	25,26	25,23	25,243	0,015	25,23	25,25	25,24	25,240	0,010	25,24	25,25	25,25	25,247	0,006

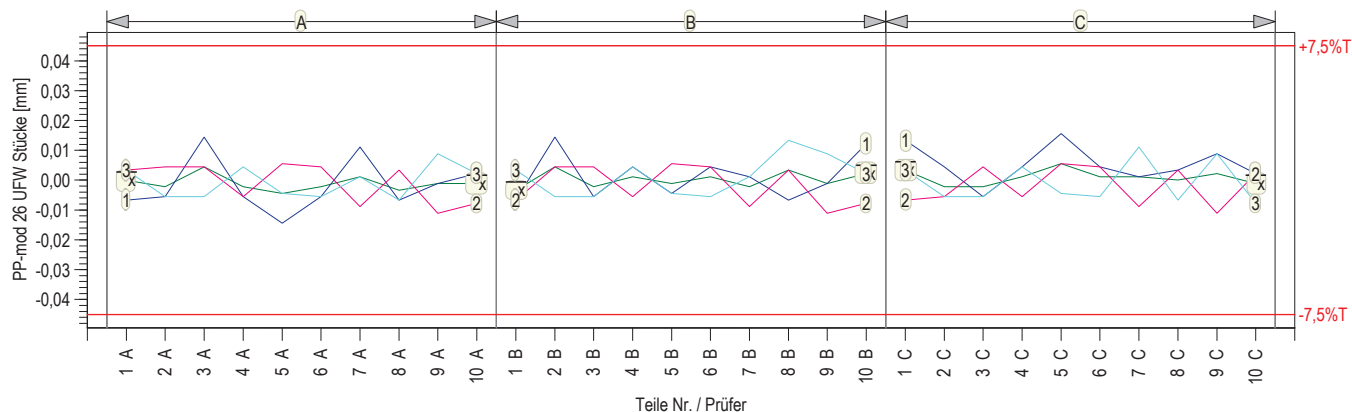
	Varianz	Standardabw.	Vertrauensnivea $1-\alpha = 95,000\%$	
Wiederholpräzision	0,00011416	0,010685	EV = 0,0092391 $\leq 0,010685 \leq 0,01$	%EV = 8,01%
Vergleichspräzision	[nicht positiv]	[nicht positiv]	AV =	%AV = ---
Wechselwirkung	[pooling]	[pooling]	IA =	%IA = ---
Prüfsystemstreuung	0,00011416	0,010685	GRI=0,010540 $\leq 0,010685 \leq 0,014$	%GRR = 8,01%
Teilestreuung	0,0049698	0,070497	PV = 0,046593 $\leq 0,070497 \leq 0,130$	%PV = 52,87%
Gesamtstreuung	0,0050839	0,071302	TV = 0,07	
Versuchsplan			Bezugsgröße	
Anzahl Messungen	=	3	Prozessstreuung	= 0
Anzahl Prüfer	=	3	Toleranz	= 0,80
Anzahl Teile	=	10	geforderter Cp-Wert	=
Auflösung	%RE	= 1,25%		
Zahl d. unterscheidb. Messwertklassen (ndc)	ndc	= 9		
Prüfsystemstreuung	%GRR	= 8,01%		
Minimale Bezugsgröße für fähiges Prüfsystem=	$T_{min} (\%GRR)$	=	0,427	
Minimale Bezugsgröße für bedingt fähiges Prü=	$T_{min} (\%GRR)$	=	0,214	
Prüfsystem fähig (%RE,min,%GRR)				
Template acc. VDA 5 (2 Ed.) (06/2013): Type 2 - ANOVA (tolerance)				

Datum

Unterschrift 

Abteilung

Datum/Zeit 27.07.2017	Bearb.Name Nico Behr	Abt./Kst./Prod. QM	Prüfart Labor
Prüfmittel		Teil	Merkmal
Prfm.Bez. Profilprojektor	Teilebez. PP-mod 26 UFW Stücke	Merkm.Bez. PP-mod 26 UFW Stücke	
Prfm.Nr. 39099	Teilnr. 1958835	Merkm.Nr. Teilung	
Prfm.Aufl. 0,001		Nennm. 4,70 OSG 5,00	$\Delta = 0,30$
Prüfgrnd. MSA		Einh. mm USG 4,40	$\Delta = -0,30$
Bemerkung PP-mod 26 UFW > Teilung			



n	XA;1	XA;2	XA;3	$\bar{x}_{gj}$	s_{gj}	XB;1	XB;2	XB;3	$\bar{x}_{gj}$	s_{gj}	XC;1	XC;2	XC;3	$\bar{x}_{gj}$	s_{gj}
1	4,66	4,67	4,67	4,667	0,006	4,66	4,66	4,67	4,663	0,006	4,68	4,66	4,67	4,670	0,010
2	4,65	4,66	4,65	4,653	0,006	4,67	4,66	4,65	4,660	0,010	4,66	4,65	4,65	4,653	0,006
3	4,65	4,64	4,63	4,640	0,010	4,63	4,64	4,63	4,633	0,006	4,63	4,64	4,63	4,633	0,006
4	4,61	4,61	4,62	4,613	0,006	4,62	4,61	4,62	4,617	0,006	4,62	4,61	4,62	4,617	0,006
5	4,60	4,62	4,61	4,610	0,010	4,61	4,62	4,61	4,613	0,006	4,63	4,62	4,61	4,620	0,010
6	4,58	4,59	4,58	4,583	0,006	4,59	4,59	4,58	4,587	0,006	4,59	4,59	4,58	4,587	0,006
7	4,63	4,61	4,62	4,620	0,010	4,62	4,61	4,62	4,617	0,006	4,62	4,61	4,63	4,620	0,010
8	4,64	4,65	4,64	4,643	0,006	4,64	4,65	4,66	4,650	0,010	4,65	4,65	4,64	4,647	0,006
9	4,67	4,66	4,68	4,670	0,010	4,67	4,66	4,68	4,670	0,010	4,68	4,66	4,68	4,673	0,012
10	4,70	4,69	4,70	4,697	0,006	4,71	4,69	4,70	4,700	0,010	4,70	4,70	4,69	4,697	0,006

	Varianz	Standardabw.	Vertrauensnivea 1-α = 95,000%	
Wiederholpräzision	0,000053618	0,0073224	EV = 0,0063318 ≤ 0,0073224 ≤ 0,0126636	%EV = 7,32%
Vergleichspräzision	[nicht positiv]	[nicht positiv]	AV =	%AV = ---
Wechselwirkung	[pooling]	[pooling]	IA =	%IA = ---
Prüfsystemstreuung	0,000053618	0,0073224	GRI=0,0072189 ≤ 0,0073224 ≤ 0,0074369	%GRR = 7,32%
Teilestreuung	0,0011027	0,033207	PV = 0,021907 ≤ 0,033207 ≤ 0,061107	%PV = 33,21%
Gesamtstreuung	0,0011563	0,034005	TV = 0,03	
Versuchsplan			Bezugsgröße	
Anzahl Messungen	=	3	Prozessstreuung	= 0
Anzahl Prüfer	=	3	Toleranz	= 0,60
Anzahl Teile	=	10	geforderter Cp-Wert	=
Auflösung	%RE	= 0,17%		
Zahl d. unterscheidb. Messwertklassen (ndc)	ndc	= 6		
Prüfsystemstreuung	%GRR	= 7,32%		
Minimale Bezugsgröße für fähiges Prüfsystem=	$T_{min} (\%GRR)$	=	0,293	
Minimale Bezugsgröße für bedingt fähiges Prüfsystem=	$T_{min} (\%GRR)$	=	0,146	
Prüfsystem fähig (%RE,min,%GRR)				
Template acc. VDA 5 (2 Ed.) (06/2013): Type 2 - ANOVA (tolerance)				

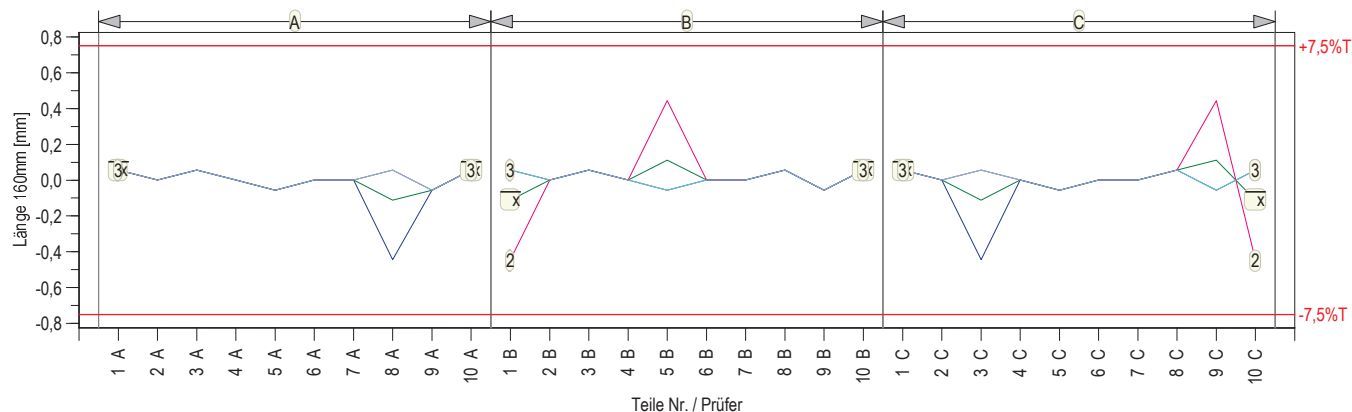
Datum

Unterschrift 

Abteilung



Datum/Zeit 25.07.2017	Bearb.Name Nico Behr	Abt./Kst./Prod.	QM	Prüfört	Produktiom
Prüfmittel		Teil		Merkmal	
Prfm.Bez.	Messschiene 1m	Teilebez.	PPMOD 26 UFW SW 160	Merkm.Bez.	Länge 160mm
Prfm.Nr.	10031	Teilnr.	1958835	Merkm.Nr.	Länge 160mm
Prfm.Aufl.	0,5			Nennm.	160,00 OSG 170,00 $\Delta = 10,00$
Prüfgrnd.	MSA			Einh.	mm USG 160,00 $\Delta = 0,00$
Bemerkung PP mod 26 UFW Profil > Länge					



n	X _{A;1}	X _{A;2}	X _{A;3}	$\bar{x}_{gj}$	S _{gj}	X _{B;1}	X _{B;2}	X _{B;3}	$\bar{x}_{gj}$	S _{gj}	X _{C;1}	X _{C;2}	X _{C;3}	$\bar{x}_{gj}$	S _{gj}
1	166,00	166,00	166,00	166,000	0,000	166,00	165,50	166,00	165,833	0,289	166,00	166,00	166,00	166,000	0,000
2	164,00	164,00	164,00	164,000	0,000	164,00	164,00	164,00	164,000	0,000	164,00	164,00	164,00	164,000	0,000
3	163,00	163,00	163,00	163,000	0,000	163,00	163,00	163,00	163,000	0,000	162,50	163,00	163,00	162,833	0,289
4	163,00	163,00	163,00	163,000	0,000	163,00	163,00	163,00	163,000	0,000	163,00	163,00	163,00	163,000	0,000
5	163,00	163,00	163,00	163,000	0,000	163,00	163,50	163,00	163,167	0,289	163,00	163,00	163,00	163,000	0,000
6	164,00	164,00	164,00	164,000	0,000	164,00	164,00	164,00	164,000	0,000	164,00	164,00	164,00	164,000	0,000
7	167,00	167,00	167,00	167,000	0,000	167,00	167,00	167,00	167,000	0,000	167,00	167,00	167,00	167,000	0,000
8	163,50	164,00	164,00	163,833	0,289	164,00	164,00	164,00	164,000	0,000	164,00	164,00	164,00	164,000	0,000
9	165,00	165,00	165,00	165,000	0,000	165,00	165,00	165,00	165,000	0,000	165,00	165,50	165,00	165,167	0,289
10	164,00	164,00	164,00	164,000	0,000	164,00	164,00	164,00	164,000	0,000	164,00	163,50	164,00	163,833	0,289

	Varianz	Standardabw.	Vertrauensnivea 1-α = 95,000%	
Wiederholpräzision	0,017023	0,13047	EV = 0,11282 ≤ 0,13047 ≤ 0,15472	%EV = 7,83%
Vergleichspräzision	[nicht positiv]	[nicht positiv]	AV =	%AV = ---
Wechselwirkung	[pooling]	[pooling]	IA =	%IA = ---
Prüfsystemstreuung	0,017023	0,13047	GRI=0,12838 ≤ 0,13047 ≤ 0,14182	%GRR = 7,83%
Teilestreuung	1,78398	1,33566	PV = 0,88361 ≤ 1,33566 ≤ 2,47205	%PV = 80,14%
Gesamtstreuung	1,80100	1,34201	TV = 1,34	
Versuchsplan			Bezugsgröße	
Anzahl Messungen	=	3	Prozessstreuung	= 0
Anzahl Prüfer	=	3	Toleranz	= 10,00
Anzahl Teile	=	10	geforderter Cp-Wert	=
Auflösung	%RE	= 5,00%		
Zahl d. unterscheidb. Messwertklassen (ndc)	ndc	= 14		
Prüfsystemstreuung	%GRR	= 7,83%		
Minimale Bezugsgröße für fähiges Prüfsystem=	T _{min} (%GRR)	=	5,219	
Minimale Bezugsgröße für bedingt fähiges Prü=	T _{min} (%GRR)	=	2,609	
Prüfsystem fähig (%RE,min,%GRR)				
Template acc. VDA 5 (2 Ed.) (06/2013): Type 2 - ANOVA (tolerance)				

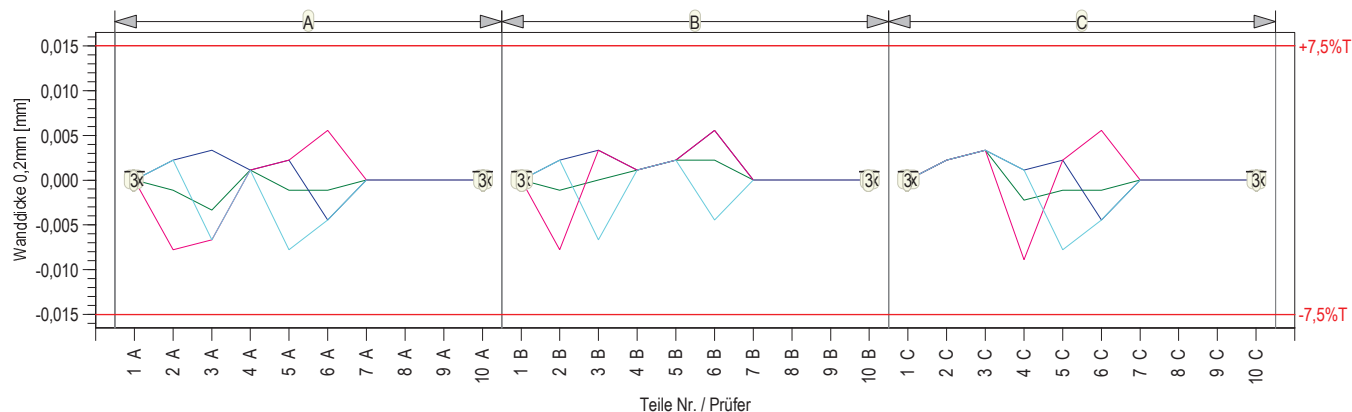
Datum _____

Unterschrift

Abteilung _____



Datum/Zeit 25.07.2017	Bearb.Name Nico Behr	Abt./Kst./Prod.	QM	Prüfart	Produktion
Prüfmittel		Teil		Merkmal	
Prfm.Bez.	Messschieber digital	Teilebez.	PPMOD 26 UFW SW 160	Merkmal.Bez.	Wanddicke 0,2mm
Prfm.Nr.	210603469J	Teilnr.	1958835	Merkmal.Nr.	WD
Prfm.Aufl.	0,01			Nennm.	0,20 OSG 0,40 $\hat{=}$ 0,20
Prüfgrnd.				Einh.	mm USG 0,20 $\hat{=}$ 0,00
Bemerkung PP-mod UFW Profil > Wanddicke					



n	XA;1	XA;2	XA;3	$\bar{x}_{gj}$	s_{gj}	XB;1	XB;2	XB;3	$\bar{x}_{gj}$	s_{gj}	XC;1	XC;2	XC;3	$\bar{x}_{gj}$	s_{gj}
1	0,25	0,25	0,25	0,250	0,000	0,25	0,25	0,25	0,250	0,000	0,25	0,25	0,25	0,250	0,000
2	0,25	0,24	0,25	0,247	0,006	0,25	0,24	0,25	0,247	0,006	0,25	0,25	0,25	0,250	0,000
3	0,26	0,25	0,25	0,253	0,006	0,26	0,26	0,25	0,257	0,006	0,26	0,26	0,26	0,260	0,000
4	0,23	0,23	0,23	0,230	0,000	0,23	0,23	0,23	0,230	0,000	0,23	0,22	0,23	0,227	0,006
5	0,27	0,27	0,26	0,267	0,006	0,27	0,27	0,27	0,270	0,000	0,27	0,27	0,26	0,267	0,006
6	0,22	0,23	0,22	0,223	0,006	0,23	0,23	0,22	0,227	0,006	0,22	0,23	0,22	0,223	0,006
7	0,24	0,24	0,24	0,240	0,000	0,24	0,24	0,24	0,240	0,000	0,24	0,24	0,24	0,240	0,000
8	0,21	0,21	0,21	0,210	0,000	0,21	0,21	0,21	0,210	0,000	0,21	0,21	0,21	0,210	0,000
9	0,28	0,28	0,28	0,280	0,000	0,28	0,28	0,28	0,280	0,000	0,28	0,28	0,28	0,280	0,000
10	0,23	0,23	0,23	0,230	0,000	0,23	0,23	0,23	0,230	0,000	0,23	0,23	0,23	0,230	0,000

	Varianz	Standardabw.	Vertrauensnivea	1- α = 95,000%	
Wiederholpräzision	0,000010342	0,0032159	EV = 0,0027808	$\leq 0,0032159 \leq 0,01$	%EV = 9,65%
Vergleichspräzision	[nicht positiv]	[nicht positiv]	AV =		%AV = ---
Wechselwirkung	[pooling]	[pooling]	IA =		%IA = ---
Prüfsystemstreuung	0,000010342	0,0032159	GRI=0,0031729	$\leq 0,0032159 \leq 0,01$	%GRR = 9,65%
Teilestreuung	0,00044873	0,021183	PV = 0,014000	$\leq 0,021183 \leq 0,039$	%PV = 63,55%
Gesamtstreuung	0,00045907	0,021426	TV =	0,02	
Versuchsplan			Bezugsgröße		
Anzahl Messungen	=	3	Prozessstreuung	=	0
Anzahl Prüfer	=	3	Toleranz	=	0,20
Anzahl Teile	=	10	geforderter Cp-Wert	=	
Auflösung	%RE	=	5,00%		
Zahl d. unterscheidb. Messwertklassen (ndc)	ndc	=	9		
Prüfsystemstreuung	%GRR	=	9,65%		
Minimale Bezugsgröße für fähiges Prüfsystem=	$T_{min} (\%GRR)$	=			0,129
Minimale Bezugsgröße für bedingt fähiges Prü=	$T_{min} (\%GRR)$	=			0,0643
Prüfsystem fähig (%RE,min,%GRR)					😊
Template acc. VDA 5 (2 Ed.) (06/2013): Type 2 - ANOVA (tolerance)					

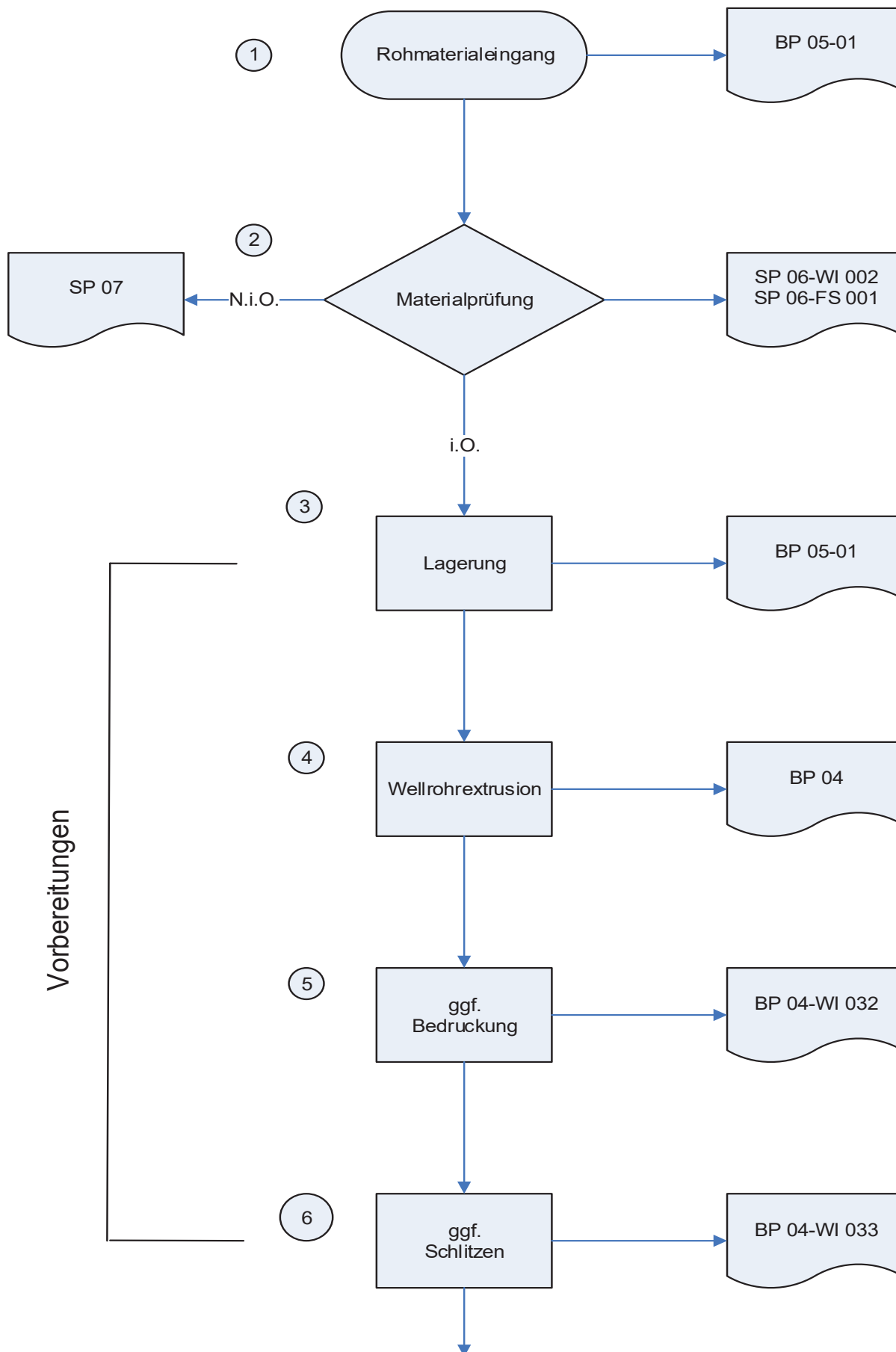
Datum _____

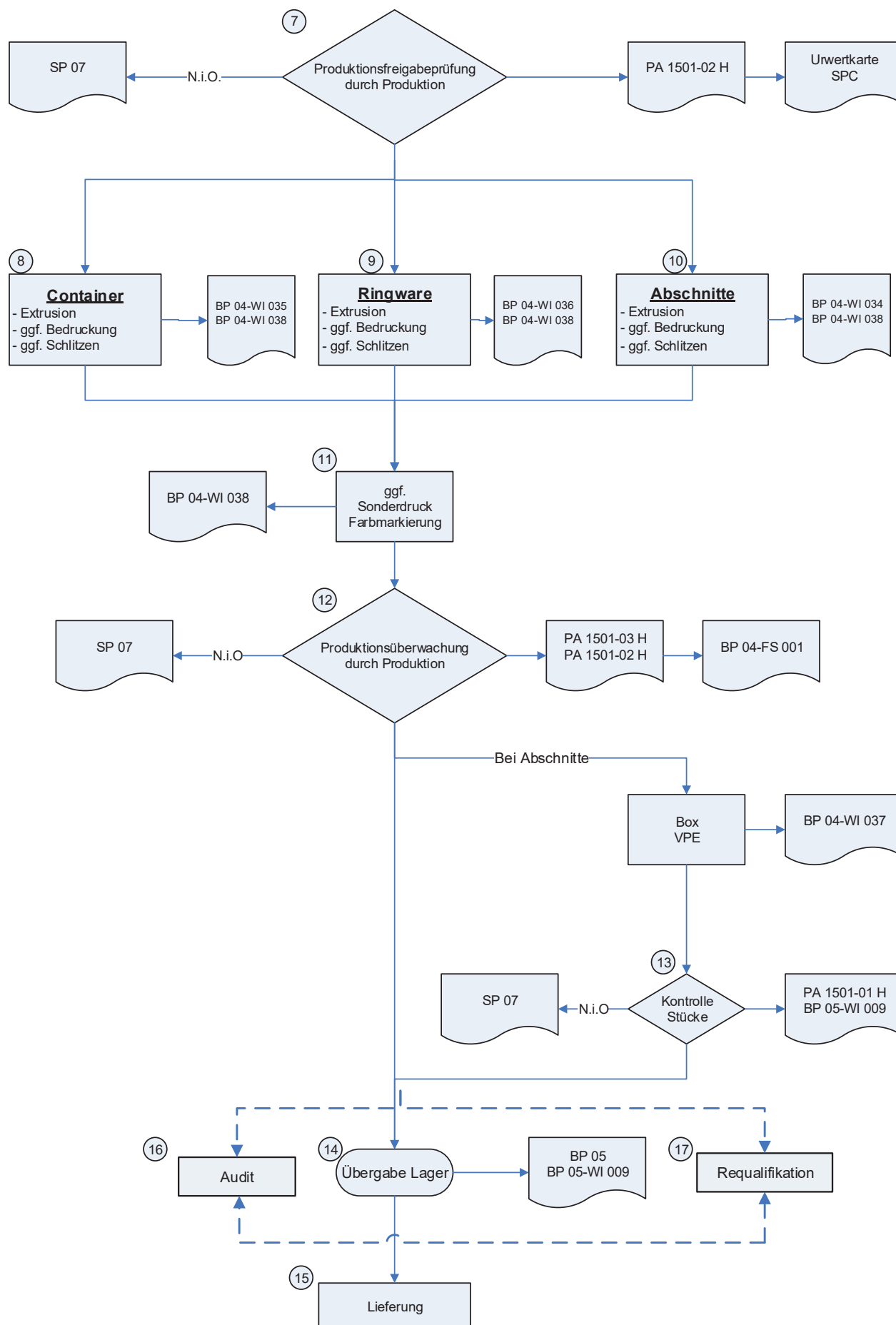
Unterschrift Behr

Abteilung _____

Standard Wellschläuche (Prozess-Flow)

Department/ Abteilung	Article-number/ Artikelnummer	Project-number/ Projektnummer	Document number/ Dokument Nr.
Produktion	Keine	keine	HA P PAP 1000
Documents-tyt/ Dokumententyp	Category/ Kategorie	Global Process Globaler Prozess	Revision/ Revision
Arbeitsanweisung	Prozessablaufplan		06
Creator/ Ersteller	Creation date/ Erstelldatum	Process-responsible/ Prozessverantwortlicher	Approval date/ Freigabedatum
Horst Gebhardt	07.11.2017	Andre Arbert	13.11.2017
Reference / applicable documents/ Verweis / mitgeltende Dokumente			
-			
Modification service/ Änderungshinweise			
Rev.01: Erstausgabe Rev.02: unbekannt Rev.03: unbekannt Rev.04: 18.01.17 Anordnung geändert Rev.05: 09.05.17 Prozessschritte und Requalifikation hinzugefügt Rev.06: Dokumentennummer BP 04-PF 001 und Layout am 13.11.17 auf HA P PAP 1000 geändert			
Work Safety Instruction Arbeitssicherheitsanweisung			
Informationen entnehmen Sie bitte aus der Share-Point-Seite Haßfurt			
Environmental Instruction Arbeitsanweisungen im Bereich Umweltschutz			
Informationen entnehmen Sie bitte aus der Share-Point-Seite Haßfurt			
Short discription/ Kurzbeschreibung			
Diese Anweisung beschreibt die Arbeitsschritte der Standard-Wellschlauch-Produktion			





			Control Plan Produktionslenkungsplan										HA P PLP 0001 Teil / Teilefamilie: Wellschläuche		
Prototyp Pre-series Series X Prototypen Vorserie Serie X			Contact person / Call number Gerd Plugge +49 9521 9428 292 Ansprechpartner / Telefon Gerd Plugge +49 9521 9428 292		Date of first edition: 04.05.2001 Datum der Erstaussgabe: 04.05.2001			Revision index of Control Plan and datum Änderungsindex des Produktionslenkungsplanes und Datum Rev.22 12.01.2018 Punkt 12.12 Etikettenprüfung hinzugefügt			Generated by: Erstellt durch: H. Gebhardt (IE)		Checked and approved: Geprüft und Freigegeben: F. Finzel (PL) 15.01.2018 G. Plugge (QML) 15.01.2018		
Drawing number / revision index: Zeichnungsnummer / revision index: Schlemmer drawing all standard (für alle Standard)		Item number: all Artikelnummer: alle		Product name and description: corrugated standard hose with continuous geometry Produktname und Bezeichnung: Standard Wellschlauch			APQP-Team: APQP-Team: S. Cenadi (IEL), H. Gebhardt (IE), F. Finzel (PL), J. Rührseitz (F&E), G. Plugge (QML),			Contributor: Verteiler: QM, IE, Schlemmer Poing, Schlemmer Hassfurt					
Release of the customer (if it is demand) Freigabe durch Kunden (wenn gefordert)															
Process number Prozessnummer	Process name / operation description Prozessname / Arbeitsgangbeschreibung	Machine / set Maschine / Anlage	Running no. Lfd. Nr.	Characteristic Merkmal Produkt	Process Prozeß	Class. Klass.	Specification Spezifikation	Test equipment Prüfmittel	Size Größe	Frequency Frequenz	Respons. Verantw.	Method Methode	Documentation Dokumentation	Corrective action Korrekturmaßnahmen	
0	Release of the tools Freigabe der Werkzeuge	Tube set Rohranlage	1	Tube contour Kontur Schlauch			No sharp edges/rust No damages Keine scharfen Kanten/Rost Keine Beschädigungen	Visual Auge	one chain rotation 1Kettenumlauf	New tool o changed design Neues Werkzeug oder -änderung	Technical department / Projectm. Abt.Technik / Projektm.	Visual check Visuelle Prüfung	No documentation Keine Dokumentation	Document differences, detect causation and start activities Abweichungen dokumentieren, Ursachen ermitteln und Maßnahmen einleiten	
							Dimensions acording drawing and operational reliability Maße nach freigeg. Zeichnung und Funktionstüchtigkeit	Profil projector Profilprojektor	one chain rotation 1Kettenumlauf			Check dimension and attributive Maßprüfung und Attributivprüfung	Dimension report Messbericht, First part release Erststückfreigabe		
							Operational reliability Funktionstüchtigkeit	Caliper gauge Messschieber	one chain rotation 1Kettenumlauf			Check dimension Maßprüfung	Dimension report Messbericht		
			2	Part shaping Ausformung			Filling / roundness Füllung / Rundtheit	Visual Auge	one chain rotation 1Kettenumlauf	Visual check Visuelle Prüfung	No documentation Keine Dokumentation				
1	Incoming inspection granulate Wareneingangsprüfung Material		1	Material Material			Conformity of delivered material with order SP 06-WI002 Konformität des gelieferten Werkstoffes mit der Bestellung SP 06-WI002	Visual Auge		Every delivery Jede Lieferung	Incoming inspection department WE	Identity check, compare order with with delivery material inspection certifice and labels Identprüfung, Vergleich Bestelltext mit Abnahmeprüfzeugnis, Lieferschein, Kennzeichnung	EDV-System EDV-System	Reject delivery, claim Lieferung sperren, Reklamationsbearbeitung starten	
								Measurement devices, internal Messgeräte intern	If required ca. 0,5 kg Bei Bedarf ca. 0,5 kg			Every delivery Jede Lieferung	Clamminess, density, flow characteristics Feuchtigkeit, Dichte, Fließverhalten		Laboratory report internal Laborbericht intern
								Measurement devices, external Messgeräte extern	If required ca. 0,5 kg Bei Bedarf ca. 0,5 kg				Taking ca. 0,5 kg of batch and storage Entnahme von ca. 0,5 kg pro Charge und Lagerung		Laboratory report external Laborbericht extern
2	Preparation material Materialbereitstellung		1	Material Material			Material according production order BP 04-WI 064 Material gemäß Produktionsauftrag BP 04-WI 064	Visual Auge		Every production order Jeder Produktionsauftrag	Shift supervisor / Machine operator Schichtführer / Maschinenbediener	Visual check: Compare item with number on the FA with material label Visuelle Prüfung: Vergleich Artikelnummer mit Materialetikett	EDV-System EDV-System	Inform supervisor, No machine release for production Vorgesetzten informieren, keine Freigabe der Maschine für Fertigung	

			Control Plan Produktionslenkungsplan											HA P PLP 0001 Teil / Teilefamilie: Wellschläuche			
Prototyp Pre-series Series X Prototypen Vorserie Serie X			Contact person / Call number Gerd Plugge +49 9521 9428 292 Ansprechpartner / Telefon Gerd Plugge +49 9521 9428 292			Date of first edition: 04.05.2001 Datum der Erstausgabe: 04.05.2001			Revision index of Control Plan and datum Änderungsindex des Produktionslenkungsplanes und Datum Rev.22 12.01.2018 Punkt 12.12 Etikettenprüfung hinzugefügt				Generated by: Erstellt durch: H. Gebhardt (IE)		Checked and approved: Geprüft und Freigegeben: F. Finzel (PL) 15.01.2018 G. Plugge (QML) 15.01.2018		
Drawing number / revision index: Zeichnungsnummer / revision index:		Item number: all Artikelnummer: alle		Product name and description: corrugated standard hose with continuous geometry Produktname und Bezeichnung: Standard Wellschlauch				APQP-Team: S. Cenadi (IEL), H. Gebhardt (IE), F. Finzel (PL), J. Rührseitz (F&E), G. Plugge (QML), APQP-Team:				Contributor: Verteiler: QM, IE, Schlemmer Poing,Schlemmer Hassfurt					
3	Storage Lagerung			1	Material & purchased parts Material & Zukaufteile				Quantity / packaging unit Menge/ Verpackungseinheit (VPE)	Visual Auge			Shift supervisor / Machine operator Schichtführer Lagermitarbeiter		EDV-System Improvement list BP 04-FS 001 EDV-System	Inform supervisor, Implement corrective actions Vorgesetzten informieren, Korrekturmaßnahmen einleiten	
4	Extrusion Extrusion			1	Operational data Betriebsdaten			Check according to data sheet BP 04-FS 005 Prüfung nach Datenblatt BP 04-FS 005	Visual check of electronic parameters Visuelle Überprüfung elektronischer Parameter	parameter: air-pressure melt pressure haul-off speed screw revolution corrugator vacuum Parameter: Luftdruck Massedruck Geschwindigkeit Schnecke U/min Vakuum Corrug.	After backfitting of the machine respectively after new start every 4 hours Nach Umbau der Maschine bzw. Neustart alle 4 Stunden	Shift supervisor Schichtführer	Visual check Visuelle Prüfung	No documentation Keine Dokumentation	No machine release for production, check machine parameters, find root cause and remove disturbance, commodity has to be blocked or immediately depolluted till last OK-check		
															Keine Freigabe der Maschine für Fertigung, Maschinenparameter überprüfen, Ursache ermitteln und Fehler beheben. Ware ist bis zur letzten i.O.-Prüfung zu sperren oder sofort zu entsorgen		
				2	Spark Master Sparkmaster	hole detection Locherkennung		Check according to HA P PA 0002 Prüfung nach HA P PA 0002	Machine-aided check of electronic parameters Automatische Überprüfung elektronischer Parameter	parameter: temperature Parameter: Temperatur	Continous laufend	equipment Maschine	acoustical or visual interlock if out of spec. (automatic alert) Bei Abweichungen von den gesetzten Parametern ertönt oder erscheint ein automatisch ein Alarm	No documentation Keine Dokumentation	Inform supervisor, commodity has to be blocked or immediately depolluted till last OK-check Vorgesetzten informieren, Ware ist bis zur letzten i.O.-Prüfung zu sperren oder sofort zu entsorgen		
															Inform supervisor, commodity has to be blocked or immediately depolluted till last OK-check Vorgesetzten informieren, Ware ist bis zur letzten i.O.-Prüfung zu sperren oder sofort zu entsorgen		
															No machine release for production, immediately action induce, determate causation and remove disturbance Keine Freigabe der Maschine für Fertigung, Sofortmaßnahmen einleiten, Ursache ermitteln und Fehler beheben.		
				3	material preparation Materialvorbereitung	Materialwechsel Materialwechsel		Check according to BP 04-WI 010 Prüfung nach BP 04-WI 010	visual Auge	After backfitting of the machine with material change Nach Umbau der Maschine mit Materialwechsel	Machine operator Maschinen- bediener		No documentation Keine Dokumentation	Inform supervisor, commodity has to be blocked or immediately depolluted till last OK-check Vorgesetzten informieren, Ware ist bis zur letzten i.O.-Prüfung zu sperren oder sofort zu entsorgen			
														Inform supervisor, commodity has to be blocked or immediately depolluted till last OK-check Vorgesetzten informieren, Ware ist bis zur letzten i.O.-Prüfung zu sperren oder sofort zu entsorgen			
5	Print Bedruckung			1	Print Bedruckung			Check according to drawing and production order Prüfung gemäß Zeichnung und FA	visual Auge	1 meter 1 Meter	After backfitting of the machine respectively after new start every 4 hours Nach Umbau der Maschine bzw. Neu- start alle 4 Stunden	Shift supervisor Schichtführer	Visual check Visuelle Prüfung	QCC and line release QRK und Linienfreigabe	No machine release for production, immediately action induce, determate causation and remove disturbance Keine Freigabe der Maschine für Fertigung, Sofortmaßnahmen einleiten, Ursache ermitteln und Fehler beheben.		
															Inform supervisor, commodity has to be blocked till last OK-check Vorgesetzten informieren, Ware ist bis zur letzten i.O.-Prüfung zu sperren oder sofort zu entsorgen		

			Control Plan Produktionslenkungsplan										HA P PLP 0001											
			Teil / Teilefamilie: Wellschläuche																					
Prototyp Pre-series Series X			Contact person / Call number Gerd Plugge +49 9521 9428 292 Ansprechpartner / Telefon Gerd Plugge +49 9521 9428 292			Date of first edition: 04.05.2001			Revision index of Control Plan and datum Änderungsindex des Produktionslenkungsplanes und Datum			Generated by: Erstellt durch:		Checked and approved: Geprüft und Freigegeben:										
Prototypen Vorserie Serie X						Datum der Erstaussgabe: 04.05.2001			Rev.22 12.01.2018 Punkt 12.12 Etikettenprüfung hinzugefügt			H. Gebhardt (IE)		F. Finzel (PL) 15.01.2018 G. Plugge (QML) 15.01.2018										
Drawing number / revision index: Zeichnungsnummer / revision index:		Item number: all Artikelnummer: alle		Product name and description: corrugated standard hose with continuous geometry Produktname und Bezeichnung: Standard Wellschlauch				APOP-Team: APOP-Team:				S. Cenadi (IEL), H. Gebhardt (IE), F. Finzel (PL), J. Rührseitz (F&E), G. Plugge (QML),				Contributor: Verteiler:		QM, IE, Schlemmer Poing,Schlemmer Hassfurt						
Schlemmer drawing all standard (für alle Standard)																								
6	slitting (if necessary) Schlitzen (wenn gefordert)			1	slitting (if necessary) Schlitzen (wenn gefordert)				Check according to HA P PA 0002 Prüfung nach HA P PA 0002		visual Auge	1 meter 1 Meter	After backfitting of the machine respectively after new start every 4 hours Nach Umbau der Maschine bzw. Neu- start alle 4 Stunden		Shift supervisor Schichtführer		Dimensional check Dimensionelle Prüfung	QCC and line release QRK und Linientfreigabe		No machine release for production, immediately action induce, determate causation and remove disturbance Keine Freigabe der Maschine für Fertigung, Sofortmaßnahmen einleiten, Ursache ermitteln und Fehler beheben.				
								Check according to HA P PA 0003 Prüfung nach HA P PA 0003		Every 4 hours alle 4 Stunden			Machine operator Maschinen- bediener		No documentation Keine Dokumentation			Inform supervisor, commodity has to be blocked or immediately depolluted till last OK-check Vorgesetzten informieren, Ware ist bis zur letzten i.O.-Prüfung zu sperren oder sofort zu entsorgen						
7	production release Produktionsfreigabe			1	Operational data Betriebsdaten				Check according to data sheet BP 04-FS 005 Prüfung nach Datenblatt BP 04-FS 005		Visual check of electronic parameters Visuelle Überprüfung elektronischer Parameter		parameter: air-pressure melt pressure haul-off speed screw revolution corrugator vacuum Parameter: Luftdruck Massedruck Geschwindigkeit Schnecke U/min Vakuum Corrug.		After backfitting of the machine respectively after new start every 4 hours Nach Umbau der Maschine bzw. Neustart alle 4 Stunden		Shift supervisor Schichtführer		Visual check Visuelle Prüfung	No documentation Keine Dokumentation		No machine release for production, immediately action induce, determate causation and remove disturbance Keine Freigabe der Maschine für Fertigung, Sofortmaßnahmen einleiten, Ursache ermitteln und Fehler beheben.		
12	production monitoring Produktionsüberwachung										Machine-aided check of electronic parameters Automatische Überprüfung elektronischer Parameter		parameter: temperature Parameter: Temperatur		Continuous laufend		equipment Maschine			acoustical or visual interlock if out of spec. (automatic alert) Bei Abweichungen von den gesetzten Parametern ertönt oder erscheint ein automatisch ein Alarm		No documentation Keine Dokumentation		Inform supervisor, commodity has to be blocked or immediately depolluted till last OK-check Vorgesetzten informieren, Ware ist bis zur letzten i.O.-Prüfung zu sperren oder sofort zu entsorgen
				2	flammability test (if necessary) Flammbarkeitstest (wenn gefordert)				Check according to HA P PA 0002 Prüfung nach HA P PA 0002		visual Auge		1 meter 1 Meter		After backfitting of the machine respectively after new start every 4 hours Nach Umbau der Maschine bzw. Neu- start alle 4 Stunden		Shift supervisor Schichtführer		Visual check Visuelle Prüfung		QCC and line release QRK und Linientfreigabe		No machine release for production, immediately action induce, determate causation and remove disturbance Keine Freigabe der Maschine für Fertigung, Sofortmaßnahmen einleiten, Ursache ermitteln und Fehler beheben.	
				3	first part release Erstteillfreigabe				Check according to HA P PA 0002 Prüfung nach HA P PA 0002		visual Auge		one turn of mould blocks 1 Kettenumlauf		After backfitting of the machine respectively after new start and when new unit starts Nach Umbau der Maschine bzw. Neu- start und vor Beginn neuer Liefereinheit		Shift supervisor Schichtführer		Visual check Visuelle Prüfung		QCC and line release QRK und Linientfreigabe		No machine release for production, immediately action induce, determate causation and remove disturbance Keine Freigabe der Maschine für Fertigung, Sofortmaßnahmen einleiten, Ursache ermitteln und Fehler beheben.	

			Control Plan Produktionslenkungsplan										HA P PLP 0001					
			Teil / Teilefamilie: Wellschläuche															
Prototyp Pre-series Series X			Contact person / Call number Gerd Plugge +49 9521 9428 292 Ansprechpartner / Telefon Gerd Plugge +49 9521 9428 292			Date of first edition: 04.05.2001 Datum der Erstaussgabe: 04.05.2001			Revision index of Control Plan and datum Änderungsindex des Produktionslenkungsplanes und Datum Rev.22 12.01.2018 Punkt 12.12 Etikettenprüfung hinzugefügt				Generated by: Erstellt durch: H. Gebhardt (IE)		Checked and approved: Geprüft und Freigegeben: F. Finzel (PL) 15.01.2018 G. Plugge (QML) 15.01.2018			
Prototypen Vorserie Serie X																		
Drawing number / revision index: Zeichnungsnummer / revision index: Schlemmer drawing all standard (für alle Standard)			Item number: all Artikelnummer: alle			Product name and description: corrugated standard hose with continuous geometry Produktname und Bezeichnung: Standard Wellschlauch				APOP-Team: S. Cenadi (IEL), H. Gebhardt (IE), F. Finzel (PL), J. Rührseitz (F&E), G. Plugge (QML), APQP-Team:				Contributor: Verteiler: QM, IE, Schlemmer Poing,Schlemmer Hassfurt				
				4	Moulding Ausformung (Kontur und Formfüllung)			Check according to HA P PA 0002 Prüfung nach HA P PA 0002		visual Auge	one turn of mould blocks 1 Kettenumlauf	After backfitting of the machine respectively after new start every 4 hours Nach Umbau der Maschine bzw. Neu- start alle 4 Stunden	Shift supervisor Schichtführer	Visual check Visuelle Prüfung	QCC and line release QRK und Linienfreigabe	No machine release for production, immediately action induce, determate causation and remove disturbance Keine Freigabe der Maschine für Fertigung, Sofortmaßnahmen einleiten, Ursache ermitteln und Fehler beheben.		
								Check according to HA P PA 0003 Prüfung nach HA P PA 0003								Continuous laufend	Machine operator Maschinen- bediener	No documentation Keine Dokumentation
					5	Visual surface check Visuelle Oberflächenkontrolle	inclusions, dirt, contaminant, cracks, blisters Einschlüsse, Fremdkörper, Schmutz, Risse, Blasen	Check according to HA P PA 0002 Prüfung nach HA P PA 0002		visual Auge	one turn of mould blocks 1 Kettenumlauf	After backfitting of the machine respectively after new start every 4 hours Nach Umbau der Maschine bzw. Neu- start alle 4 Stunden	Shift supervisor Schichtführer	Visual check Visuelle Prüfung	QCC and line release QRK und Linienfreigabe			
								Check according to HA P PA 0003 Prüfung nach HA P PA 0003								every unit jede Liefereinheit	Continuous Kontinuierlich	Machine operator Maschinen- bediener
					6	Outside diameter Aussendurchmesser			Check according to HA P PA 0002 Prüfung nach HA P PA 0002		Caliper gauge Messschieber	1 meter 1 Meter	After backfitting of the machine respectively after new start every 4 hours Nach Umbau der Maschine bzw. Neu- start alle 4 Stunden	Shift supervisor Schichtführer	Dimensional check Dimensionelle Prüfung			
					7	Inside diameter Innendurchmesser			Check according to HA P PA 0002 Prüfung nach HA P PA 0002		Caliper gauge Messschieber	1 meter 1 Meter	After backfitting of the machine respectively after new start every 4 hours Nach Umbau der Maschine bzw. Neu- start alle 4 Stunden	Shift supervisor Schichtführer	Dimensional check Dimensionelle Prüfung	QCC and line release QRK und Linienfreigabe	No machine release for production, immediately action induce, determate causation and remove disturbance Keine Freigabe der Maschine für Fertigung, Sofortmaßnahmen einleiten, Ursache ermitteln und Fehler beheben.	

			Control Plan Produktionslenkungsplan										HA P PLP 0001 Teil / Teilefamilie: Wellschläuche				
Prototyp Pre-series Series X Prototypen Vorserie Serie X			Contact person / Call number Gerd Plugge +49 9521 9428 292 Ansprechpartner / Telefon Gerd Plugge +49 9521 9428 292			Date of first edition: 04.05.2001 Datum der Erstausgabe: 04.05.2001			Revision index of Control Plan and datum Änderungsindex des Produktionslenkungsplanes und Datum Rev.22 12.01.2018 Punkt 12.12 Etikettenprüfung hinzugefügt				Generated by: Erstellt durch: H. Gebhardt (IE)		Checked and approved: Geprüft und Freigegeben: F. Finzel (PL) 15.01.2018 G. Plugge (QML) 15.01.2018		
Drawing number / revision index: Zeichnungsnummer / revision index: Schlemmer drawing all standard (für alle Standard)			Item number: all Artikelnummer: alle			Product name and description: corrugated standard hose with continuous geometry Produktname und Bezeichnung: Standard Wellschlauch			APOP-Team: S. Cenadi (IEL), H. Gebhardt (IE), F. Finzel (PL), APQP-Team: J. Rührseitz (F&E), G. Plugge (QML),				Contributor: Verteiler: QM, IE, Schlemmer Poing,Schlemmer Hassfurt				
			8	Wall thickness Wandstärke			Check according to HA P PA 0002 Prüfung nach HA P PA 0002	Caliper gauge Messschieber	1 meter 1 Meter	After backfitting of the machine respectively after new start every 4 hours Nach Umbau der Maschine bzw. Neu- start alle 4 Stunden	Shift supervisor Schichtführer	Dimensional check Dimensionelle Prüfung	QCC and line release QRK und Linientfreigabe	No machine release for production, immediately action induce, determate causation and remove disturbance Keine Freigabe der Maschine für Fertigung, Sofortmaßnahmen einleiten, Ursache ermitteln und Fehler beheben.			
							Check according to HA P PA 0003 Prüfung nach HA P PA 0003			Every 4 hours alle 4 Stunden	Machine operator Maschinen- bediener		No documentation Keine Dokumentation	Inform supervisor, commodity has to be blocked or immediately depolluted till last OK-check Vorgesetzten informieren, Ware ist bis zur letzten i.O.-Prüfung zu sperren oder sofort zu entsorgen			
				9	Weight per meter Gewicht je Meter			Check according to HA P PA 0002 Prüfung nach HA P PA 0002	electronic balance (resolution 0,1g) Waage (Auflösung 0,1g)	1 meter 1 Meter	After backfitting of the machine respectively after new start every 4 hours Nach Umbau der Maschine bzw. Neu- start alle 4 Stunden	Shift supervisor Schichtführer	Control of weight Gewichtskontrolle	QCC and line release QRK und Linientfreigabe	No release to the machine for production, immediately action induce, determate causation and induce action Keine Freigabe der Maschine für Fertigung, Sofortmaßnahmen einleiten, Ursache ermittelt und Maßnahmen einleiten		
								Check according to HA P PA 0003 Prüfung nach HA P PA 0003			Every 4 hours alle 4 Stunden	Machine operator Maschinen- bediener		No documentation Keine Dokumentation	Inform supervisor, commodity has to be blocked or immediately depolluted till last OK-check Vorgesetzten informieren, Ware ist bis zur letzten i.O.-Prüfung zu sperren oder sofort zu entsorgen		
				10	nominal width Nennweite			Check according to HA P PA 0003 Prüfung nach HA P PA 0003	visual Auge	1 meter 1 Meter	After backfitting of the machine respectively after new start every 4 hours Nach Umbau der Maschine bzw. Neu- start alle 4 Stunden	Machine operator Maschinen- bediener	Visual check Visuelle Prüfung	No documentation Keine Dokumentation	Inform supervisor, commodity has to be blocked or immediately depolluted till last OK-check Vorgesetzten informieren, Ware ist bis zur letzten i.O.-Prüfung zu sperren oder sofort zu entsorgen		
				11	Spark Master Sparkmaster	hole detection Locherkennung		Check according to HA P PA 0002 Prüfung nach HA P PA 0002	visual Auge	every unit jede Liefereinheit	After backfitting of the machine respectively after new start Nach Umbau der Maschine bzw. Neu- start	Shift supervisor Schichtführer	Visual check Visuelle Prüfung	QCC and line release QRK und Linientfreigabe	No release to the machine for production, immediately action induce, determate causation and induce action Keine Freigabe der Maschine für Fertigung, Sofortmaßnahmen einleiten, Ursache ermittelt und Maßnahmen einleiten		
				12	label inspection Etikettenprüfung			Check according to HA P PA 0002 Prüfung nach HA P PA 0002	visual Auge	every FA jeder FA	After backfitting of the machine respectively after new start, the contract Nach Umbau der Maschine bzw. Neu- start; Auftragsbeginn	Shift supervisor Schichtführer	Visual check Visuelle Prüfung	No documentation Keine Dokumentation	No release to the machine for production, immediately action induce, determate causation and induce action Keine Freigabe der Maschine für Fertigung, Sofortmaßnahmen einleiten, Ursache ermittelt und Maßnahmen einleiten		
								Check according to HA P PA 0003 Prüfung nach HA P PA 0003				Machine operator Maschinen- bediener			Inform supervisor, commodity has to be blocked or immediately depolluted till last OK-check Vorgesetzten informieren, Ware ist bis zur letzten i.O.-Prüfung zu sperren oder sofort zu entsorgen		

			Control Plan Produktionslenkungsplan											HA P PLP 0001 Teil / Teilefamilie: Wellschläuche			
Prototyp	Pre-series	Series X	Contact person / Call number Gerd Plugge +49 9521 9428 292 Ansprechpartner / Telefon Gerd Plugge +49 9521 9428 292			Date of first edition: 04.05.2001 Datum der Erstausgabe: 04.05.2001			Revision index of Control Plan and datum Änderungsindex des Produktionslenkungsplanes und Datum Rev.22 12.01.2018 Punkt 12.12 Etikettenprüfung hinzugefügt				Generated by: Erstellt durch: H. Gebhardt (IE)		Checked and approved: Geprüft und Freigegeben: F. Finzel (PL) 15.01.2018 G. Plugge (QML) 15.01.2018		
Drawing number / revision index: Zeichnungsnummer / revision index: Schlemmer drawing all standard (für alle Standard)		Item number: all Artikelnummer: alle			Product name and description: corrugated standard hose with continuous geometry Produktname und Bezeichnung: Standard Wellschlauch				APOP-Team: APQP-Team: S. Cenadi (IEL), H. Gebhardt (IE), F. Finzel (PL), J. Rührseitz (F&E), G. Plugge (QML),				Contributor: Verteiler: QM, IE, Schlemmer Poing,Schlemmer Hassfurt				
8 9	Packaging and Storage Verpacken und Lagerung			1	Packaging Verpacken	pieces, coil & container Teile, Bund & Container		Quantity/packaging unit Check label according PO Menge/ Verpackungseinheit (VPE) Prüfung des Labels gemäß FA	visual Visuell	every unit jede Liefereinheit	Every packaging unit Jede Verpackungseinheit	Machine operator Maschinen- bediener	Visual check Visuelle Prüfung	Improvement list BP 04-FS 001 Fortschrittsliste BP 04-FS 001	Inform supervisor, repairing faults, commodity has to be blocked or immediately depolluted till last OK- check Vorgesetzten informieren, Fehler beheben, Ware ist bis zur letzten i.O.- Prüfung zu sperren oder sofort zu entsorgen		
10	Cutter / cutting pcs. Abschneider/ Stücke schneiden			1	Cut Schnitt	straight, clean cut gerade, sauberer Abschnitt	Check according to HA P PA 0003 Prüfung nach HA P PA 0003	visual Auge	every unit jede Liefereinheit	Continous Kontinuierlich	Machine operator Maschinen- bediener	Visual check Visuelle Prüfung	No documentation Keine Dokumentation	Inform supervisor, commodity has to be blocked or immediately depolluted till last OK-check Vorgesetzten informieren, Ware ist bis zur letzten i.O.-Prüfung zu sperren oder sofort zu entsorgen			
				2	Piece length Stücklänge		Check according to HA P PA 0003 Prüfung nach HA P PA 0003	Measurement track Messchiene	3pcs. 3Teile	After backfitting of the machine respectively after new start every 4 hours Nach Umbau der Maschine bzw. Neu- start alle 4 Stunden	Machine operator Maschinen- bediener	Dimensional check Dimensionelle Prüfung	Improvement list BP 04-FS 001 Fortschrittsliste BP 04-FS 001	Inform supervisor, repairing faults, commodity has to be blocked or immediately depolluted till last OK- check Vorgesetzten informieren, Fehler beheben, Ware ist bis zur letzten i.O.- Prüfung zu sperren oder sofort zu entsorgen			
11	marking Sonderdruck Farbmarkierung			1	Special print color marking Sonderdruck Farbmarkierung		Check according to drawing and production order Prüfung gemäß Zeichnung und FA	visual Auge	1 meter 1 Meter	After backfitting of the machine respectively after new start Nach Umbau der Maschine bzw. Neu- start	Shift supervisor Schichtführer	Visual check Visuelle Prüfung	QCC and line release QRK und Linienfreigabe	No release to the machine for production, immediately action induce, determate causation and induce action Keine Freigabe der Maschine für Fertigung, Sofortmaßnahmen einleiten, Ursache ermittelt und Maßnahmen einleiten			
							Check according to drawing and production order Prüfung gemäß Zeichnung und FA	visual Auge	1 meter 1 Meter	Every 4 hours alle 4 Stunden	Machine operator Maschinen- bediener	Visual check Visuelle Prüfung	No documentation Keine Dokumentation	Inform supervisor, commodity has to be blocked till last OK-check Vorgesetzten informieren, Ware ist bis zur letzten i.O.-Prüfung zu sperren oder sofort zu entsorgen			
13	Check pieces Kontrolle Stücke			1	Cut Schnitt	straight, clean cut gerade, sauberer Abschnitt	Check according to PA 1501-01 H Prüfung nach PA 1501-01 H	visual Auge	3pcs. 3Teile	Every packaging unit Jede Verpackungseinheit	Operator on the tape Bediener am Band	Visual check Visuelle Prüfung	No documentation Keine Dokumentation	QS inform, commodity has to be blocked till last OK-check QS informieren, Ware ist bis zur letzten i.O.-Prüfung zu sperren			
				2	Piece length Stücklänge	Length in tolerance Länge in der Toleranz	Check according to PA 1501-01 H Prüfung nach PA 1501-01 H	Measurement track Messchiene	3pcs. 3Teile	Every packaging unit Jede Verpackungseinheit	Operator on the tape Bediener am Band	Visual check Visuelle Prüfung	No documentation Keine Dokumentation	QS inform, commodity has to be blocked till last OK-check QS informieren, Ware ist bis zur letzten i.O.-Prüfung zu sperren			

			Control Plan Produktionslenkungsplan										HA P PLP 0001 Teil / Teilefamilie: Wellschläuche	
Prototyp Prototypen	Pre-series Vorserie	Series X Serie X	Contact person / Call number Gerd Plugge +49 9521 9428 292 Ansprechpartner / Telefon Gerd Plugge +49 9521 9428 292		Date of first edition: 04.05.2001 Datum der Erstausgabe: 04.05.2001		Revision index of Control Plan and datum Änderungsindex des Produktionslenkungsplanes und Datum Rev.22 12.01.2018 Punkt 12.12 Etikettenprüfung hinzugefügt			Generated by: Erstellt durch: H. Gebhardt (IE)		Checked and approved: Geprüft und Freigegeben: F. Finzel (PL) 15.01.2018 G. Plugge (QML) 15.01.2018		
Drawing number / revision index: Zeichnungsnummer / revision index: Schlemmer drawing all standard (für alle Standard)		Item number: all Artikelnummer: alle		Product name and description: corrugated standard hose with continuous geometry Produktname und Bezeichnung: Standard Wellschlauch				APQP-Team: APQP-Team: S. Cenadi (IEL), H. Gebhardt (IE), F. Finzel (PL), J. Rührseitz (F&E), G. Plugge (QML),			Contributor: Verteiler: QM, IE, Schlemmer Poing, Schlemmer Hassfurt			
14	Delivery warehouse Übergabe Lager			1	handing over Übergabe	pieces, coil & container Teile, Bund & Container	Check according to BP 05-WI 009 H Prüfung nach BP 05-WI 009 H	visual Visuell	every unit jede Liefereinheit	Every packaging unit Jede Verpackungseinheit	Operator on the tape Bediener am Band	Visual check Visuelle Prüfung	No documentation Keine Dokumentation	QS inform, commodity has to be blocked till last OK-check QS informieren, Ware ist bis zur letzten i.O.-Prüfung zu sperren
17	Requalification Requalifikation						Drawing Zeichnungsvorgabe							
				1	flammability Flammbarkeitstest		Check according to drawing Prüfung gemäß Zeichnung	burn chamber (laboratory) Brenner (im QS-Labor)	3 pcs of 3 diameter of each material 3 Teile von je 3 Durchmessern von jedem Material	Every Year Jährlich	QM QM	attributive check visuell	test report (Excel) Prüfbericht (Excel)	Block the stock; consulting with customer and Process technology / Development Lagerware sperren, mit Kunden und Prozesstechnik / Entwicklung abstimmen
				2	warm storaging (short term) Wärmelagerung		Check according to drawing Prüfung gemäß Zeichnung	burn chamber (laboratory) Brenner (im QS-Labor)	2 pcs of 3 diameter of each material 2 Teile von je 3 Durchmessern von jedem Material	Every Year Jährlich	QM QM	attributive check visuell	test report (Excel) Prüfbericht (Excel)	Block the stock; consulting with customer and Process technology / Development Lagerware sperren, mit Kunden und Prozesstechnik / Entwicklung abstimmen

Artikelbezeichnung:			Standard-Wellschläuche mit kontinuierlicher Wellengeometrie			Artikelnummer:			siehe Zeichnungen			Zeichnungsnummer:			alle Zeichnungen für Standardgeometrien			Änderungs-Index:		" AC " Änderungen in blau		
System / Merkmal:			Standard-Wellschläuche			Team:			Fr. Cenadi; Hr. Finzel; Hr. Plugge; Hr. Gebhardt; Hr. Biemer			Erstellt (Name/Abtg.):			Freigegeben (Name/Abtg.):			Datum		27. Oktober 1998		
																		Datum Ersterstellung:		11. September 2018		
																		Datum Überarbeitung:		11. September 2018		