

Edition date: 08/09/2011	File No.: 526-528	Replaces edition dated:
Requested by: Mr. Popp Mr. Lappöhn cc: BEE, QM	Performed by: Kle/Kuna	The report comprises 18 pages

Description of test sample:

First sample test report for DIN connectors type C, CD, E160, C/2, B, B/2, C/3, M, B/3, E/2, R, R/2, Q/2, RD, TE, R/3, ZW acc. to DIN EN 60603-2.

The test were performed representative with female connectors generation 7 (part number 224408) paired with male connector generation 4 (part number 254835) from type C96.

Insulating material: PBT or PA46
Base material of contacts: Copper alloy (female and male connector CuSn6)
Layercomposition: PdNi + Au
Contacts were lubricated acc. ERNI spec.

In addition to the IEC-tests a second testbatch BP 3.2 was performed acc. to DIN EN 60068-2-60 procedure 4 (4 component gas) and Telcordia GR 1217 Core "Mixed Flowing Gas Test controlled environment".

Termination type: THR, EN, Wire Wrap**Performance level: 2****Standard: DIN EN 60603-2/ 60068-60/ Telcordia GR 1217 Core****Result:**

Deviating to connector standard testing "EP1" Robustness of terminations, the nominal value of the female connectors in solder and press fit technology was reduced.

For the material thickness of 0.3mm was the nominal value reduced from $\geq 20N$ auf $\geq 10N$.

The applied connector standard DIN EN 60603-2 requires a minimal value of 20N which is constructive not reachable due to the small cross section.

The connector standard DIN EN 60603-2 refer to the test standard DIN EN 60068-2-21 which includes requirements of values for different cross sections. In this case a reduction to 10 N is allowed.

For material thickness of 0.6mm was the nominal value reduced from $\geq 20N$ auf $\geq 15N$ due to the female connector design.

The female connector is a one piece body without a base plate and there is a mechanical block of the contact in mounting direction.

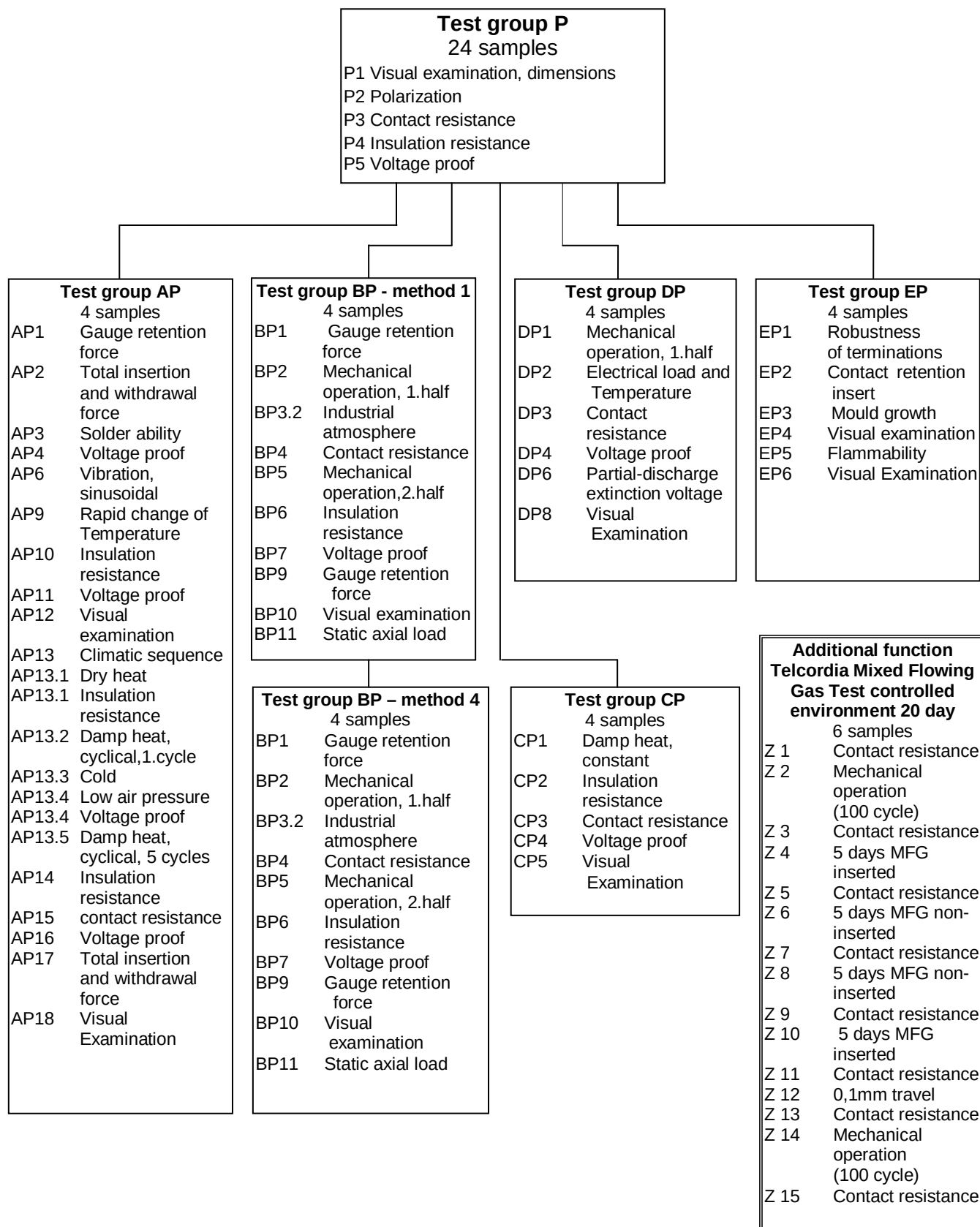
The required contact resistance force of $\geq 20N$ is only needed for the termination type wire wrap.

All other tests and measurements were conform to the used standards and had been passed successful and without failures!

QL - decision:**date/ signature:**

08/09/2011/ Uebele

Release: ☒Conditional release: ☐No release: ☐**Remarks:**

Test sequence

Test sequence	Test, measurement, result
P 1	Visual examination, dimensional and weight test IEC 60 512 test 1 a/1 b (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.1.1) see initial sample test report QM number: 194441 and 364915 Result: Passed!
P 2	Polarization IEC 60 512 test 13 e Insertion force: 135 N Result: Passed!
P 3	Contact resistance (mΩ), 6 contacts/sample IEC 60 512 test 2 a, Millivolt method (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.4.1 or MIL STD-1344 A-3002.1) Nominal: ≤ 20 min: 7,20 avg: 7,53 max: 7,90 s: 0,16 Result: Passed!
P 4	Insulation resistance (Ω) IEC 60 512 test 3 a, adapter measurement (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.4.6 or MIL STD-1344 A-3003.1) Nominal: ≥ 10 ¹² min: 3,8 x10 ¹³ max: 7,6 x10 ¹³ Result: Passed!
P 5	Voltage proof IEC 60 512 test 4 a (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.4.7 or MIL STD-1344 A-3001.1) Test voltage: contact/ contact: 1000 Veff contact/ ground: 1550 Veff Result: No flashover - passed!

Test sequence	Test, measurement, result
AP 1	Gauge retention force [N] 6 contacts/sample IEC 60 512 test 16 e Nominal: $\geq 0,15$ min: 0,35 avg: 0,39 max: 0,44 s: 0,03 Result: Passed!
AP 2	Total insertion and withdrawal force [N] IEC 60 512 test 13 b (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.1.5 or MIL STD 1344 A - 2013.1) Nominal: ≤ 90 Insertion force: min: 64,9 max: 76,2 Pull-out force: min: 41,0 max: 52,9 Result: Passed!
AP 3	Solder ability (solder bath process, method 1) IEC 60 512 test 12 a Result: Connections were completely covered with tin - passed!
AP 4	Voltage proof IEC 60 512 test 4 a (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.4.7 or MIL STD 1344 A - 3001.1) Test voltage: contact/ contact: 1000 Veff contact/ ground: 1550 Veff Result: No flashover - passed!
AP 6	Vibration, sinusoidal IEC 60 512 test 6 d (Telcordia GR-1217-Core sect. 6.3.5 or MIL STD 1344 A - 2005.1) Duration: 6 h Frequency: 10- 500 Hz Acceleration: 3,5 mm oder 5 g Number of cycles: 10 Monitoring: Contact disturbance $\leq 1\mu s$ Result: The test was performed by SGS test lab in Munich! See attached test report E0QA0001! No contact disturbance - passed!
AP 9	Rapid change of Temperature IEC 60 512 test 11 d (Telcordia GR-1217-Core sect. 6.3.3 or MIL STD 1344 A - 1003.1) Temperature: -55°C - +125°C Duration: 30 min Number of cycles: 5 Result: Carried out!

Test sequence	Test, measurement, result
AP 10	Insulation resistance [Ω] IEC 60 512 test 3 a adapter measurement (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.4.6 or MIL STD 1344 A - 3003.1) Nominal: $\geq 10^{12}$ min: $7,6 \times 10^{13}$ max: $9,3 \times 10^{13}$ Result: Passed!
AP 11	Voltage proof IEC 60 512 test 4 a (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.4.7 or MIL STD 1344 A - 3001.1) Test voltage: contact/ contact: 1000 Veff contact/ ground: 1550 Veff Result: No flashover - passed!
AP 12	Visual examination IEC 60 512 test 1 a (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.1.1) Result: Passed!
AP 13	Climate sequence IEC 60 512 test 11 a Result: Carried out!
AP 13.1	Dry heat IEC 60 512 test 11 i Temperature: 125°C Duration: 16 h Insulation resistance for dry heat test [Ω] IEC 512 test 3 a Nominal: $\geq 10^{11}$ min: $1,2 \times 10^{13}$ max: $2,0 \times 10^{13}$ Result: Passed!
AP 13.2	Damp heat, cyclical (1st cycle) IEC 60 512 test 11 m variant 2 Temperature: 40°C Result: Carried out!

Test sequence	Test, measurement, result
AP 13.3	Cold IEC 60 512 test 11 j Temperature: -55°C Duration: 2 h Result: Carried out!
AP 13.4	Low air pressure IEC 60 512 test 11 k Condition: 30 k Pa Voltage resistance IEC 512 test 4 a Test voltage: 300 Veff Result: No flashover- passed!
AP 13.5	Damp heat, cyclical (remaining 5 cycles) Conditions such as AP 13.2 Result: Carried out!
AP 14	Insulation resistance [Ω] IEC 60 512 test 3 a adapter measurement (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.4.6 or MIL STD 1344 A - 3003.1) Nominal: $\geq 10^{10}$ min: $4,8 \times 10^{13}$ max: $5,2 \times 10^{13}$ Result: Passed!
AP 15	Contact resistance [$m\Omega$] sample/ 6 contacts IEC 60 512 test 2 a, millivolt method (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.4.1 or MIL STD 1344 A - 3002.1) Nominal: ≤ 20 min: 7,10 avg: 8,49 max: 8,90 s: 0,25 Result: Passed!
AP 16	Voltage proof IEC 60 512 test 4 a (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.4.7 or MIL STD 1344 A - 3001.1) Test voltage: contact/ contact: 1000 Veff contact/ ground: 1550 Veff Result: No flashover- passed!

Test sequence	Test, measurement, result
AP 17	Total Insertion and withdrawal force [N] IEC 60 512 test 13 b (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.1.5 or MIL STD 1344 A - 2013.1) Nominal: ≤ 90 Insertion force: min: 56,8 max: 68,0 Pull-out force: min: 32,6 max: 34,3 Result: Passed!
AP 18	Visual examination IEC 60 512 test 1a (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.1.1) Result: Accepted visible abrasion in contact area without influence of function - passed!

Test sequence	Test, measurement, result
	BP 3.2 test acc. DIN EN 60068-2-60 Method 1
BP 1	Gauge retention force[N] 6 contacts/sample IEC 60 512 test 16 e Nominal: $\geq 0,15$ min: 0,33 avg: 0,38 max: 0,42 s: 0,03 Result: Passed!
BP 2	Mechanical operation (1st half) IEC 60 512 test 9 a (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.2.5 or MIL STD 1344 A - 2016) Thrust velocity max. 10 mm/s Rest period (unmated): 30 s Number of cycles: 200 Result: Carried out!
BP 3.2	Industrial atmosphere IEC 60 512 test 11 g Test climate: 25°C/ 75% r.H. Gas concentration: Mixed gas 0,5 ppm SO₂/ 0,1 ppm H₂S Duration: 4 days One half of samples mated, the other half unmated Result: Carried out!
BP 4	Contact resistance [mΩ] IEC 60 512 test 2 a, millivolt method (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.4.1 or MIL STD 1344 A - 3002.1) Nominal: ≤ 20 mated half: min: 7,80 avg: 8,05 max: 8,40 s: 0,22 unmated half: min: 7,70 avg: 8,14 max: 9,00 s: 0,39 Result: Passed!
BP 5	Mechanical operation (2nd half) IEC 60 512 test 9 a (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.2.5 or MIL STD 1344 A - 2016) Thrust velocity max: 10 mm/s Rest period (unmated) max: 30 s Number of cycles: 200 Result: Carried out!

Test sequence	Test, measurement, result
	BP 3.2 test acc. DIN EN 60068-2-60 Method 1
BP 6	Insulation resistance [Ω] IEC 60 512 test 3 a adapter measurement (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.4.6 or MIL STD 1344 A - 3003.1) Nominal: $\geq 10^{12}$ min: $4,1 \times 10^{13}$ max: $4,5 \times 10^{13}$ Result: Passed!
BP 7	Voltage proof IEC 60 512 test 4 a (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.4.7 or MIL STD 1344 A - 3001.1) Test voltage: contact/ contact: 1000 Veff contact/ ground: 1550 Veff Result: No flashover – passed!
BP 9	Gauge retention force [N] 6 contacts/sample IEC 60 512 test 16 e Nominal: $\geq 0,15$ min: 0,34 avg: 0,37 max: 0,43 s: 0,03 Result: Passed!
BP 10	Visual examination IEC 60 512 test 1 a (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.1.1) Result: Some contacts shows abrasion of gold flash but the PdNi plating was still O.K. No visible failures on female and male contacts which has any influence to function! Passed!
BP 11	Static axial load IEC 60 512 test 8 b Force increase: 10 N/s Duration: 10 s Force: 90 N Result: Passed!

Test sequence	Test, measurement, result
BP 3.2 test acc. DIN EN 60068-2-60 Method 4	
BP 1	Gauge retention force[N] 6 contacts/sample IEC 60 512 test 16 e Nominal: $\geq 0,15$ min: 0,36 avg: 0,39 max: 0,42 s: 0,03 Result: Passed!
BP 2	Mechanical operation (1st half) IEC 60 512 test 9 a (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.2.5 or MIL STD 1344 A - 2016) Thrust velocity max. 10 mm/s Rest period (unmated): 30 s Number of cycles: 200 Result: Carried out!
BP 3.2	Industrial atmosphere IEC 60 512 test 11 g Test climate: 25°C/ 75% r.H. Gas concentration: Mixed gas 10ppb CL ₂ , 200ppb SO ₂ , 10ppb H ₂ S, 200ppb NO ₂ Duration: 4 days One half of samples mated, the other half unmated Result: Carried out!
BP 4	Contact resistance [mΩ] IEC 60 512 test 2 a, millivolt method (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.4.1 or MIL STD 1344 A - 3002.1) Nominal: ≤ 20 mated half: min: 7,70 avg: 8,08 max: 8,60 s: 0,26 unmated half: min: 7,70 avg: 8,08 max: 8,70 s: 0,32 Result: Passed!
BP 5	Mechanical operation (2nd half) IEC 60 512 test 9 a (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.2.5 or MIL STD 1344 A - 2016) Thrust velocity max: 10 mm/s Rest period (unmated) max: 30 s Number of cycles: 200 Result: Carried out!

Test sequence	Test, measurement, result
	BP 3.2 test acc. DIN EN 60068-2-60 Method 4
BP 6	Insulation resistance [Ω] IEC 60 512 test 3 a adapter measurement (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.4.6 or MIL STD 1344 A - 3003.1) Nominal: $\geq 10^{12}$ min: $4,2 \times 10^{13}$ max: $5,0 \times 10^{13}$ Result: Passed!
BP 7	Voltage proof IEC 60 512 test 4 a (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.4.7 or MIL STD 1344 A - 3001.1) Test voltage: contact/ contact: 1000 Veff contact/ ground: 1550 Veff Result: No flashover – passed!
BP 9	Gauge retention force [N] 6 contacts/sample IEC 60 512 test 16 e Nominal: $\geq 0,15$ min: 0,33 avg: 0,38 max: 0,41 s: 0,02 Result: Passed!
BP 10	Visual examination IEC 60 512 test 1 a (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.1.1) Result: Some contacts shows abrasion of gold flash but the PdNi plating was still O.K. No visible failures on female and male contacts which has any influence to function! Passed!
BP 11	Static axial load IEC 60 512 test 8 b Force increase: 10 N/s Duration: 10 s Force: 90 N Result: Passed!

Test sequence	Test, measurement, result
CP 1	Damp heat, constant IEC 60 512 test 11 c (Telcordia GR-1217-Core sect. 6.3.4 or MIL STD 1344 A - 1002.1) Polarization voltage: 60 V DC Test climate: 40°C/ 93% r.H. Storage period: 21 days Result: Carried out!
CP 2	Insulation resistance [Ω] IEC 60 512 test 3 a adapter measurement (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.4.6 or MIL STD 1344 A - 3002.1) Nominal: $\geq 10^{10}$ min: $4,1 \times 10^{12}$ max: $4,4 \times 10^{12}$ Result: Passed!
CP 3	Contact resistance [$m\Omega$] 6 contacts/sample IEC 60 512 test 2 a, millivolt method (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.4.1 or MIL STD 1344 A - 3002.1) Nominal: ≤ 20 min: 7,20 avg: 7,63 max: 8,00 s: 0,21 Result: Passed!
CP 4	Voltage proof IEC 60 512 test 4 a (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.4.7 or MIL STD 1344 A - 3001.1) Test voltage: contact/ contact: 1000 Veff contact/ ground: 1550 Veff Result: No flashover – passed!
CP 5	Visual inspection IEC 60 512 test 1 a (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.1.1) Result: No visible failures on female and male contacts which has any influence to function! Passed!

Test sequence	Test, measurement, result
DP 1	Mechanical operation IEC 60 512 test 9 a (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.2.5 or MIL STD 1344 A - 2016) Thrust velocity max: 10 mm/s Rest period (unmated): 30 s Number of cycles: 200 Result: Carried out!
DP 2	Electric load and temperature IEC 60 512 test 9 b (Telcordia GR-1217-Core sect. 6.3.2 or MIL STD 1344 A - 1005.1) Temperature: 70°C Current: 1 A Duration: 1000 h Result: Carried out!
DP 3	Contact resistance [$m\Omega$] 6 contacts/sample IEC 60 512 test 2 a, millivolt method (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.4.1 or MIL STD 1344 A - 3002.1) Nominal: 20 min: 7,00 avg: 7,73 max: 8,80 s: 0,44 Result: Passed!
DP 4	Voltage resistance IEC 60 512 test 4 a (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.4.7 or MIL STD-1344 A - 3001.1) Test voltage: contact/ contact: 1000 Veff contact/ ground: 1550 Veff Result: Passed!
DP 6	Partial-discharge extinction voltage IEC 60 512 test 4 b Test voltage: contact/ contact: 1000 Veff contact/ ground: 1000Veff Result: Passed!
DP 8	Visual examination IEC 60 512 test 1 a (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.1.1) Result: No visible failures on female and male contacts which has any influence to function! Passed!

Test sequence	Test, measurement, result
EP 1	Robustness of terminations - 6 contacts/sample IEC 60 512 test 16 f Test force: 15 N Result: Passed!
EP 2	Contact retention - 6 contacts/sample IEC 60 512 test 15a Test force: 10 N Result: Passed!
EP 3	Mould growth IEC 60 512 test 11 e Result: Test certificate from plastic manufacturer!
EP 4	Visual examination IEC 60 512 test 1a (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.1.1) Result: No visible failures on female and male contacts which has any influence to function! Passed!
EP 5	Flammability IEC 60 512 test 20 a Duration of action: 10 s Duration of after burn: 10 s max. Result: Passed!
EP 6	Visual examination IEC 60 512 test 1a (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.1.1) Result: The samples were destroyed during flammability testing!

	Mixed Flowing Gas Test with 4 gas components according Telcordia GR-1217-Core controlled environment / ever 5 days mated and unmatet aged / tightened test about a total of 20 days / 180 contacts / requalification quality level II
Test sequence	Testing, Measurement, Result
Z 1	Contact resistance (mΩ) 6 samples/ 180 contacts (Initial measurement) Telcordia GR-1217-Core sect. 5.4.1 and 6.2.1 (Low-Level Contact Resistance) Required: ≤ 20 Actual value: min: 6,68 avg: 7,04 max: 8,27 s: 0,173 Result: Passed!
Z 2	Mechanical operation (1st half) IEC 60 512 test 9 a (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.2.5) Thrust speed max: 10 mm/s Rest period (unmated): 30 s No. of cycles: 100 Result: Carried out!
Z 3	Contact resistance (mΩ) 6 samples/ 180 contacts Telcordia GR-1217-Core sect. 5.4.1 and 6.2.1 (Low-Level Contact Resistance) Required: ≤ 20 Required max changing: > 5 mΩ 3%/ > 10 mΩ 1%/ > 50 mΩ 0% Actual value: min: 6,71 avg: 7,07 max: 8,31 s: 0,179 max changing in percent: > 5 mΩ 0%/ > 10 mΩ 0%/ > 50 mΩ 0% max changing over-all: 1,09 Result: Passed!
Z 4	Corrosion, industrial atmosphere Telcordia GR-1217-Core sect.. 9.1.3 Controlled Environment Test climate: 30°C/ 70% r.H. Gas concentration: Mixed flowing gas 100 ppb SO ₂ + 10ppb Cl ₂ + 200 ppb NO ₂ +10 ppb H ₂ S Duration: 5 days Test samples mated Result: Carried out!

Test sequence	Testing, Measurement, Result
Z 5	Contact resistance (mΩ) 6 samples/ 180 contacts Telcordia GR-1217-Core sect. 5.4.1 and 6.2.1 (Low-Level Contact Resistance) Required: ≤ 20 Required max changing: > 5 mΩ 3%/ > 10 mΩ 1%/ > 50 mΩ 0% Actual value: min: 6,69 avg: 6,99 max: 7,92 s: 0,156 max changing in percent: > 5 mΩ 0%/ > 10 mΩ 0%/ > 50 mΩ 0% max changing over-all: 1,21 Result: Passed!
Z 6	Corrosion, industrial atmosphere Telcordia GR-1217-Core sect. 9.1.3 Controlled Environment Test climate: 30°C/ 70% r.H. Gas concentration: Mixed flowing gas 100 ppb SO₂ + 10ppb Cl₂ + 200 ppb NO₂ + 10 ppb H₂S Duration: 5 days Test samples unmated Result: Carried out!
Z 7	Contact resistance (mΩ) 6 samples/ 180 contacts Telcordia GR-1217-Core sect. 5.4.1 and 6.2.1 (Low-Level Contact Resistance) Required: ≤ 20 Required max changing: > 5 mΩ 3%/ > 10 mΩ 1%/ > 50 mΩ 0% Actual value: min: 6,75 avg: 7,22 max: 9,75 s: 0,275 max changing in percent: > 5 mΩ 0%/ > 10 mΩ 0%/ > 50 mΩ 0% max changing over-all: 1,48 Result: Passed!
Z 8	Corrosion, industrial atmosphere Telcordia GR-1217-Core sect. 9.1.3 Controlled Environment Test climate: 30°C/ 70% r.H. Gas concentration: Mixed flowing gas 100 ppb SO₂ + 10ppb Cl₂ + 200 ppb NO₂ + 10 ppb H₂S Duration: 5 days Test samples unmated Result: Test carried out!

Test sequence	Testing, Measurement, Result
Z 9	Contact resistance (mΩ) 6 samples/ 180 contacts Telcordia GR-1217-Core sect. 5.4.1 and 6.2.1 (Low-Level Contact Resistance) Required: ≤ 20 Required max changing: > 5 mΩ 3%/ > 10 mΩ 1%/ > 50 mΩ 0% Actual value: min: 6,91 avg: 7,85 max: 13,53 s: 1,075 max changing in percent: > 5 mΩ 1,1%/ > 10 mΩ 0%/ > 50 mΩ 0% max changing over-all: 6,52 Result: Passed!
Z 10	Corrosion, industrial atmosphere Telcordia GR-1217-Core sect. 9.1.3 Controlled Environment Test climate: 30°C/ 70% r.H. Gas concentration: Mixed flowing gas 100 ppb SO₂ + 10ppb Cl₂ + 200 ppb NO₂ + 10 ppb H₂S Duration: 5 days Test samples mated Result: Passed!
Z 11	Contact resistance (mΩ) 6 samples/ 180 contacts Telcordia GR-1217-Core sect. 5.4.1 and 6.2.1 (Low-Level Contact Resistance) Required: ≤ 20 Required max changing: > 5 mΩ 3%/ > 10 mΩ 1%/ > 50 mΩ 0% Actual value: min: 6,70 avg: 7,46 max: 13,22 s: 0,893 max changing in percent: > 5 mΩ 0,55%/ > 10 mΩ 0%/ > 50 mΩ 0% max changing over-all: 6,07 Result: Passed!
Z 12	Small Motion Displacement: 0,1 mm Result: Test carried out!

Test sequence	Testing, Measurement, Result
Z 13	Contact resistance (mΩ) 6 samples/ 180 contacts Telcordia GR-1217-Core sect. 5.4.1 and 6.2.1 (Low-Level Contact Resistance) Required: ≤ 20 Required max changing: > 5 mΩ 3%/ > 10 mΩ 1%/ > 50 mΩ 0% Actual value: min: 6,81 avg:7,47 max:10,83 s:0,750 max changing in percent: > 5 mΩ 0%/ > 10 mΩ 0%/ > 50 mΩ 0% max changing over-all: 3,97 Result: Passed!
Z 14	Mechanical operation (2nd half) IEC 60 512 test 9 a (Telcordia GR-1217-Core sect. 5.2.5) Thrust speed max: 10 mm/s Rest period (unmated): 30 s No. of cycles: 100 Result: Carried out!
Z 15	Contact resistance (mΩ) 6 samples/ 180 contacts Telcordia GR-1217-Core sect. 5.4.1 and 6.2.1 (Low-Level Contact Resistance) Required: ≤ 20 Required max changing: > 5 mΩ 3%/ > 10 mΩ 1%/ > 50 mΩ 0% Actual value: min: 6,77 avg:7,49 max:11,57 s: 0,803 max changing in percent: > 5 mΩ 0%/ > 10 mΩ 0%/ > 50 mΩ 0% max changing over-all: 4,50 Result: Passed!



DAT-PL-002/91-03

Center for Quality Engineering

Test Report No.: E0QA0001

Order No.: E0QA

Pages: 11

Munich, Apr 27, 2011

Client: ERNI Electronics GmbH

Equipment Under Test: DIN Steckverbinder, 96polig
4x DIN Messerleiste C96polig Basismaterial Messing +
4x DIN Federleiste C96polig Basismaterial Bronze

4x DIN Messerleiste C96polig Basismaterial Bronze +
4x DIN Federleiste C96polig Basismaterial Bronze

Manufacturer: ERNI Electronics GmbH

Task: Vibration sinusoidal and Shock with contact monitoring

Test Specification(s): IEC 60068-2-6, Test Fc: Vibration (sinusoidal)
[covered by accreditation] IEC 60512-6-4, Test 6d: Vibration (sinusoidal)
IEC 60512-2-5, Test 2e: Contact disturbance

Result: No contact disturbances >1µs were detected.
Further evaluation will be carried out by the customer.

The results relate only to the items tested as described in this test report.

approved by:

Date

Signature

Metzger
Lab Manager Environmental Simulation

May 03, 2011

This document was signed electronically.

CONTENTS

1 Summary	3
2 References	3
2.1 Specifications	3
3 General Information	4
3.1 Identification of Client.....	4
3.2 Test Laboratory	4
3.3 Time Schedule	4
3.4 Participants	4
4 Equipment Under Test	5
5 Test Equipment.....	5
5.1 Test Facility	5
5.2 Measuring Equipment	5
6 Test Specifications and Results	6
6.1 Test Specification.....	6
6.1.1 Vibration (sinusoidal)	6
6.2 Test Performance.....	7
6.2.1 Vibration (sinusoidal)	7
6.2.2 Monitoring of Contact disturbance	9
6.3 Test Result.....	10
6.3.1 Contact disturbance.....	10
6.3.2 Vibration (sinusoidal)	11

LIST OF FIGURES

Fig. 1	Monitoring of contact disturbance.....	10
Fig. 2	Diagram of vibration response measured at mounting plate	11

LIST OF PHOTOS

Pic. 1	EUTs mounted on shaker table	7
Pic. 2	Test setup for contact monitoring	8
Pic. 3	Wiring of test samples	9

1 Summary

No contact disturbances >1µs were detected.
Further evaluation will be carried out by the customer.

2 References

2.1 Specifications

- [1] **IEC 60068-2-6: 2007-12**
Environmental testing –
Part 2-6: Tests – Test Fc: Vibration (sinusoidal)
- [2] **IEC 60512-6-4: 2002-02**
Connectors for electronic equipment–Tests and measurements
Part 6-4: Tests – Test 6d: Vibration (sinusoidal)
- [3] **IEC 60512-2-5: 2003-05**
Connectors for electronic equipment–Tests and measurements
Part 2-5: Tests – Test 2e: Contact disturbance

3 General Information

3.1 Identification of Client

ERNI Electronics GmbH
Ziegelhau 25
73099 Adelberg
Stefan Kupfernagel

3.2 Test Laboratory

Center for Quality Engineering
SGS Germany GmbH
Hofmannstraße 50
81379 München

3.3 Time Schedule

Delivery of EUT: Apr 20, 2011
Start of test: Apr 20, 2011
End of test: Apr 20, 2011

3.4 Participants

Name	Function	Phone	E-Mail
Rudolf Egner	Accredited testing, Editor	+49 89 787475-312	rudolf.egner@sgs.com
Michael Schwarzenböck	Accredited testing, Editor	+49 89 787475-326	michael.schwarzenboeck@sgs.com

The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory

4 Equipment Under Test

DIN Steckverbinder, 96polig
4x DIN Messerleiste C96polig Basismaterial Messing +
4x DIN Federleiste C96polig Basismaterial Bronze

4x DIN Messerleiste C96polig Basismaterial Bronze +
4x DIN Federleiste C96polig Basismaterial Bronze

5 Test Equipment

5.1 Test Facility

The measurements were carried out in the Center for Quality Engineering
SGS Germany GmbH, Department Environmental Simulation
Hofmannstraße 50, 81379 München, Germany.

5.2 Measuring Equipment

ID No.	Equipment	Type	Manufacturer	Status	Last Cal.	Next Cal.
S5419	Vibration Control and Analysis System (VIB2000)	Vibrunner	Agilent	cal	Mar 01, 2011	Mar 2012
S5450	Software Version 2.10.28	Vib Control/NT f. VIB 2000	M&P	cnn		
S5793	Vibration Exciter VIB2000	SW 8140	RMS	cnn		
S5794	Cooling Unit VIB2000	SWG 731/5	RMS	cnn		
S5795	Amplifier VIB2000	TGE 10-5	RMS	cnn		
S5956	Control PC VIB2000	Lenovo ThinkCentre	Lenovo	cnn		
S5825	Accelerometer	TLD 352C34 (50g / 6,6gr)	PCB	cal	Apr 29, 2010	Apr 2012
S5563	Measuring Data Recorder	DL750	Yokogawa	ind		
S5796	Power Supply	EA-PS 3065-10 B, 65 V / 10 A	Elektro Automatik GmbH	ind		

cal = Calibration, car = Calibration restricted use, chk = Check, chr = Check restricted use, cpu = Check prior to use, cnn = Calibration not necessary, ind = for indication only

The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory

6 Test Specifications and Results

The test results in the report refer exclusively to the test object described in section 4 and the test period in section 3.3.

6.1 Test Specification

6.1.1 Vibration (sinusoidal)

Test	Parameter	Test Severity	Reference	Method
Vibration sinusoidal	Displacement	0,35 mm	IEC 60068-2-6	Fc: Vibration (sinusoidal)
	Acceleration	5 g		
	Frequency range	10-60 Hz 60-500 Hz	IEC 60512-6-4	6d
	Sweep rate	1 oct/min		
	Axes of vibration	3		
	Duration	3 x 10 cycles		

The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory

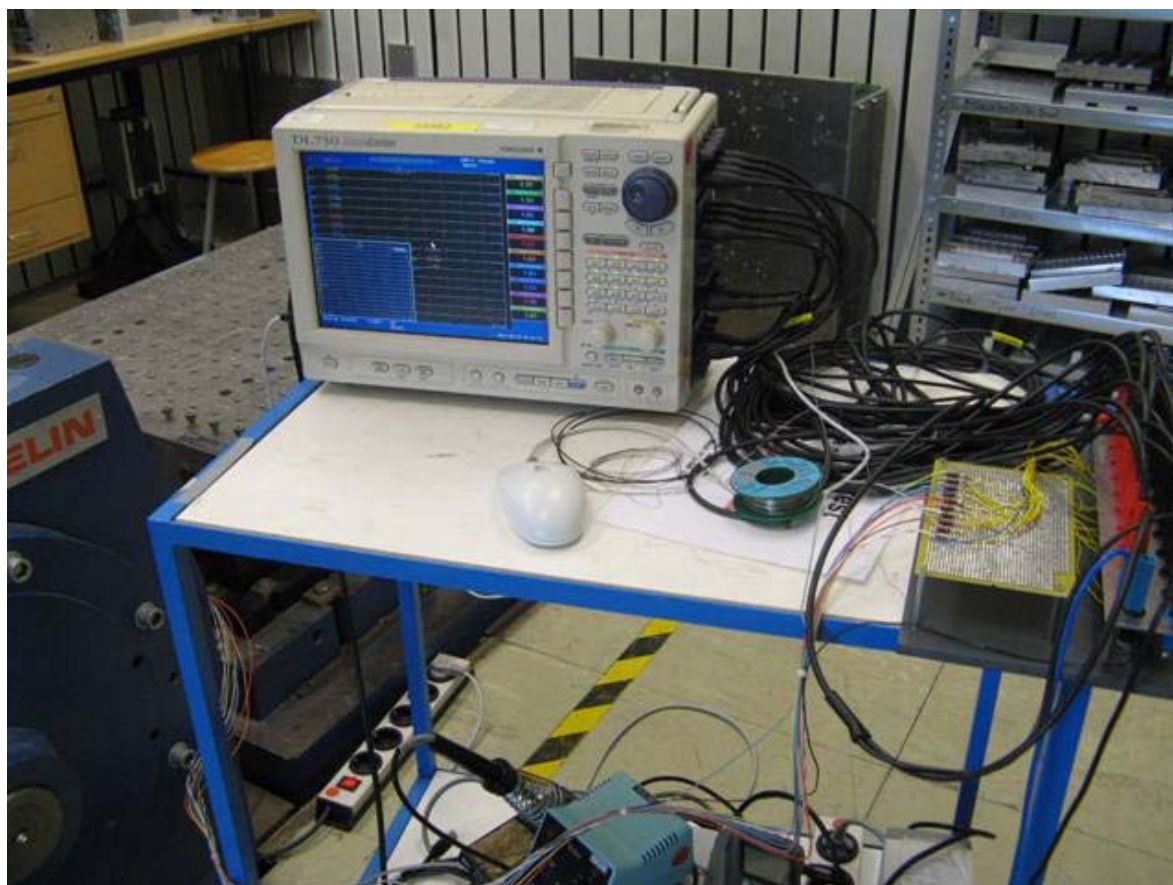
6.2 Test Performance

6.2.1 Vibration (sinusoidal)

The EUT were screwed to an aluminium mounting plate with a thickness of 30 mm. The mounting plate was fixed over a rigid aluminium cube to the shaker table. The test was performed in 3 mutually perpendicular axes.



Pic. 1 EUTs mounted on shaker table

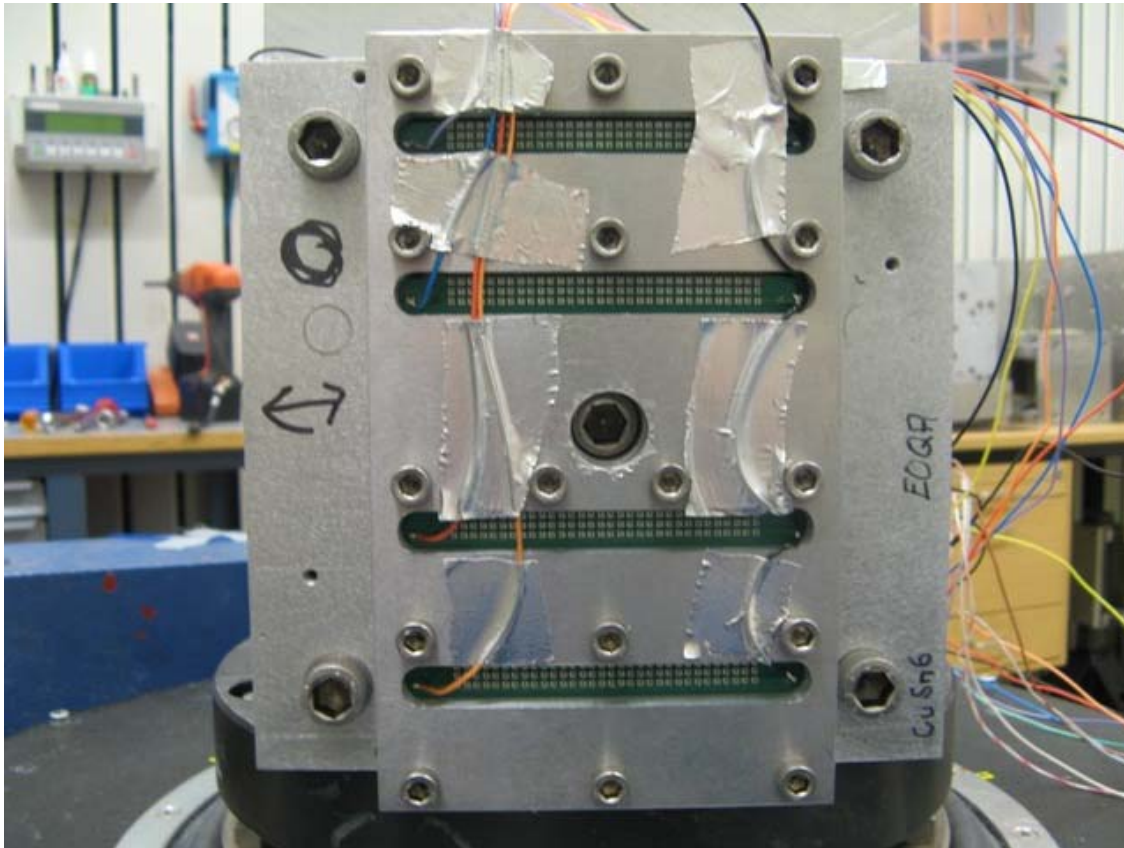


Pic. 2 Test setup for contact monitoring

The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory

6.2.2 Monitoring of Contact disturbance

During the shock test every circuit are connected in series with a 150 Ω resistance and loaded with 10V DC. The voltage drop of the connection was monitored by a data logger with 10MS/s, the trigger level was adjusted to a voltage drop of 5V, which equals to 150 Ω .



Pic. 3 Wiring of test samples

Each Sample is connected with one channels of the measuring equipment.

6.3 Test Result

6.3.1 Contact disturbance

No contact disturbances $>1\mu\text{s}$ were detected
Further evaluation will be carried out by the customer.

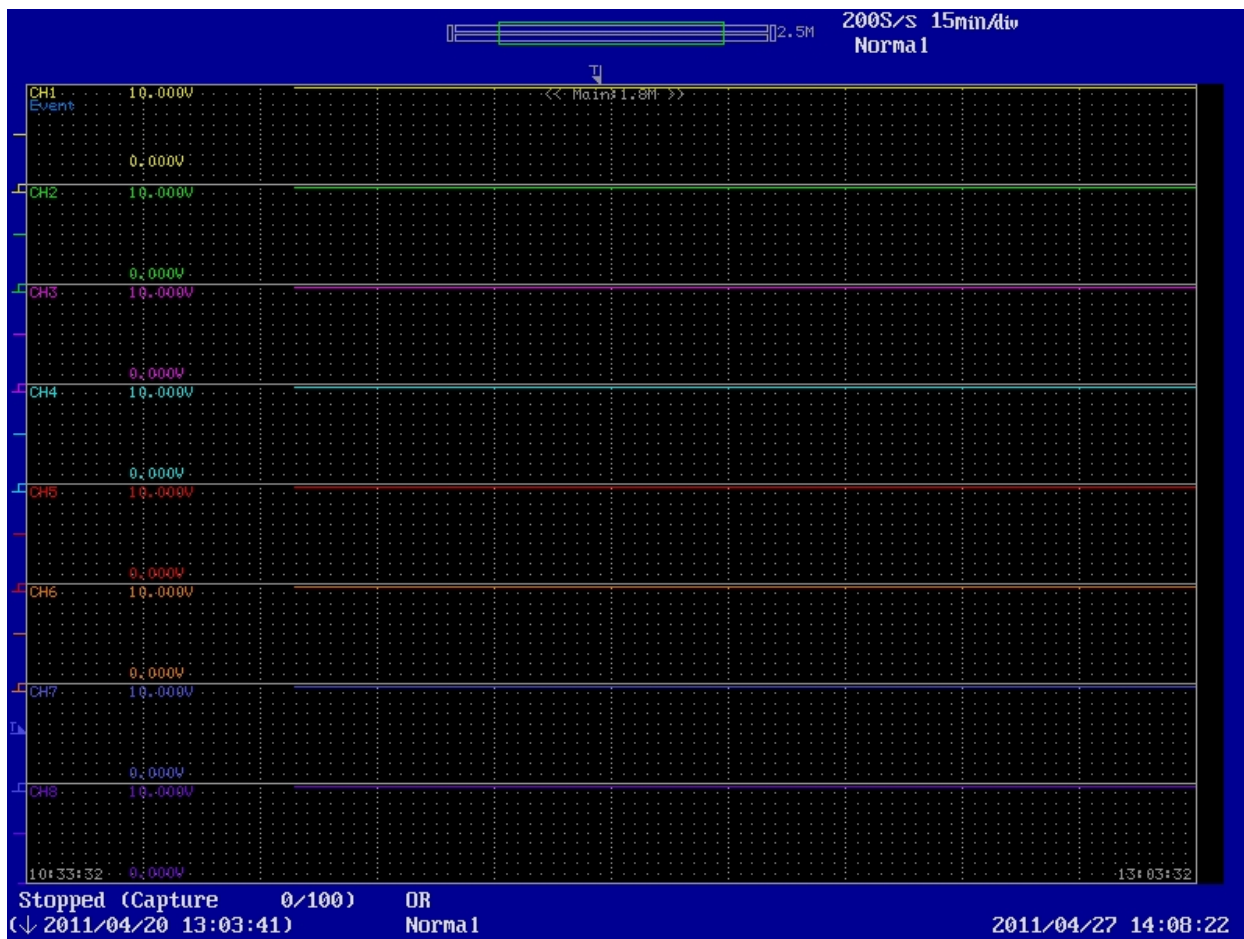


Fig. 1 Monitoring of contact disturbance

6.3.2 Vibration (sinusoidal)

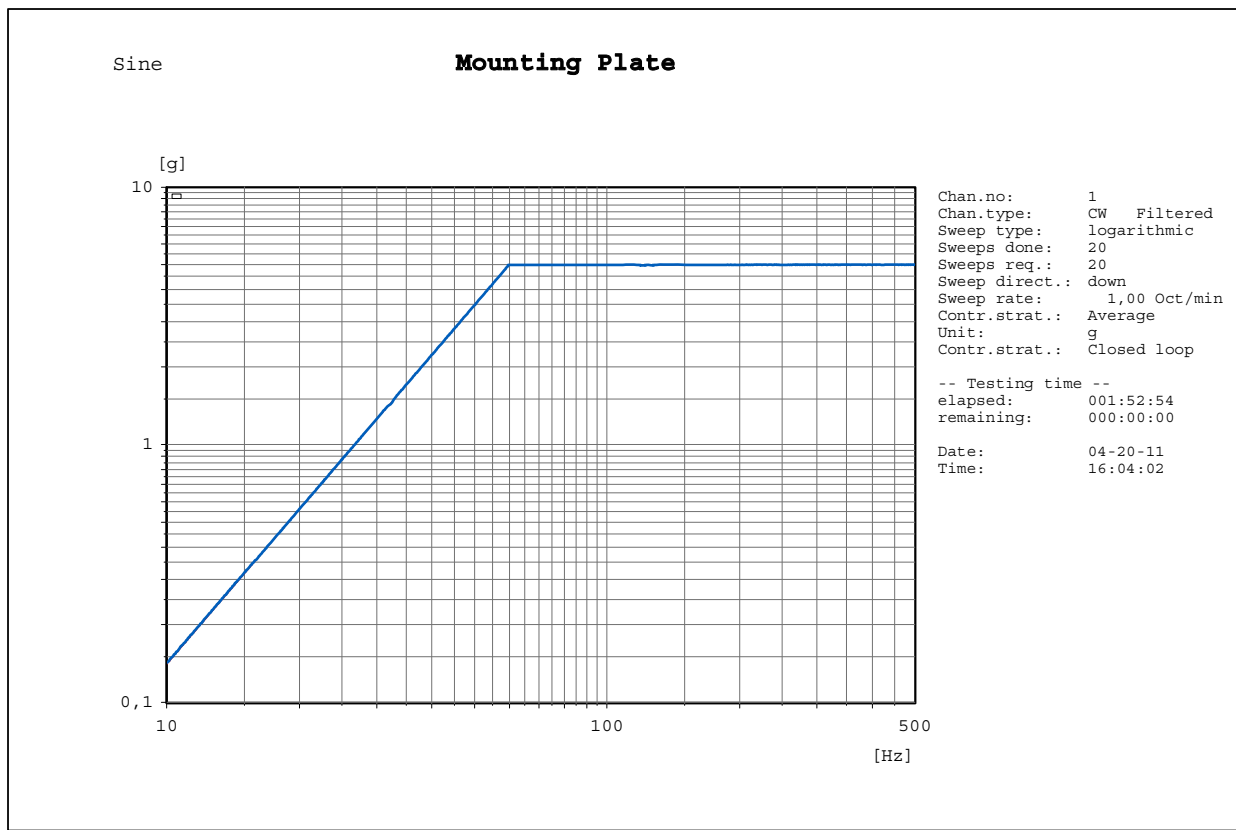


Fig. 2 Diagram of vibration response measured at mounting plate

The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory

Deckblatt

Absender

SPRITZEREI Fa. ERNI GmbH

Ziegelhau 25

73099 Adelberg

Empfänger

ERNI Entwicklung

Seestrasse

D 73099 Adelberg

- ☐ Bericht Produktionsprozess- und Produktfreigabe
☐ DmbA

Vorlagestufe: _____

- ☐ Erstbemusterung
☐ Neuteil
☐ Produktänderung (Spezifikationsänderung)
☐ Produktionsverlagerung
☐ Änderung von Produktionsprozessen
☐ Aussetzen der Fertigung länger als 12 Monate
☐ Werkzeugänderung / -korrektur
☐ Änderung von Zukaufteilen
☐ Änderung von Lieferanten
☐ Sonstige
☐ Nachbemusterung
☐ Neubemusterung

☒ Bericht sonstige Muster

Anlagen / Einsichtnahme

- | | | |
|---|---|--|
| ☒ 01 Maßprüfung | ☐ 09 EMV - Prüfung | ☐ 17 Prüfmittelliste |
| ☐ 02 Funktionsprüfung | ☐ 10 Zuverlässigkeitsprüfung | ☐ 18 Prüfmittelfähigkeitsnachweis |
| ☐ 03 Werkstoffprüfung | ☐ 11 Design - FMEA | ☐ 19 EU - Sicherheitsdatenblatt |
| ☐ 04 Haptikprüfung | ☐ 12 Konstruktionsfreigabe | ☐ 20 Materialdatenblatt / IMDS |
| ☐ 05 Akustikprüfung | ☐ 13 Prozess - FMEA | ☐ 21 Transportmittel / Verpackung |
| ☐ 06 Geruchsprüfung | ☐ 14 Prozessablaufdiagramm | ☐ 22 Zertifikate |
| ☐ 07 Aussehensprüfung | ☐ 15 Produktionslenkungsplan | ☐ 23 Prozessabnahme |
| ☐ 08 Oberflächenprüfung | ☐ 16 Prozessfähigkeitsnachweis | ☐ 24 Sonstiges |

Lieferant / Produktionsstandort:
 SPRITZEREI Fa. ERNI GmbH

Kunde:
 ERNI Entwicklung

Kennnummer/DUNS-Code: 151

Kennnummer: 9999918

Berichts-Nr.: 1571 Index: 1

Berichts-Nr.: Index:

Benennung: STVBUG C 96 7-00 048

Benennung: STVBUG C 96 7-00 048

Sachnummer: 194441

Sachnummer: 194441

Zeichnungsnummer: 194442

Zeichnungsnummer: 194442

Stand/Datum: F 25.04.06 / 09.09.06

Stand/Datum:

Lieferschein-Nr./-datum: 22.06.09

Wareneingangs-Nr./-datum:

Liefermenge: Prüfmenge: 8 Stück

Bestellabruf-Nr./-datum:

Chargennummer: Auftr. Nr. 128 68 76

Abladestelle:

Mustergewicht:

Bestätigung Lieferant:

Hiermit wird bestätigt, dass die Bemusterungen entsprechend dem VDA Band 2 Kapitel 4 durchgeführt worden sind.

☐ Der IMDS-Datensatz wurde erstellt unter der IMDS-ID-Nr.: _____

Name: Schmid
 Abteilung: QMT
 Telefon: 07166-50261
 Fax: 07166-5055261
 E-Mail: jschmid@erni.de

Bemerkung:
 Vermessung der wichtigsten Maße und Erstellung
 Maßprüfbericht. WERKSTOFF: PBTB KINGFA
 (Auftrag: H.Mödingen, H.Rentschler, H.Popp)

Datum: 14.07.09 Unterschrift: *J. Schmid*

Entscheidung Kunde	gesamt	Einzelfreigaben:																							
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
frei	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
frei mit Auflagen, Nachbem. erforderlich	☐																								
abgelehnt, Nachbem. erforderlich	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Abweich-Genehmigung-Nr.:		Gültig bis:				Stückzahl:				Termin für Nachbemusterung:															
Bei Rücksendung Lieferschein-Nr./-datum:																									
Name:		Bemerkung:																							
Abteilung:																									
Telefon:																									
Fax:																									
E-Mail:		Datum: Unterschrift:																							

Inhalt des PPF - Berichtes

Lieferant / Produktionsstandort: ERNI Intern DIN	Kunde: ERNI Entwicklung
Kennnummer / DUNS-Code: 99907	Kennnummer: 9999918
Berichts-Nr.: 3168 Index: 1	Berichts-Nr.: Index:
Benennung: STVC 96 M ABC VVV 4-0 Sachnummer: 364915 Zeichnungsnummer: 364915 Stand / Datum: A / 17.03.09	Benennung: STVC 96 M ABC VVV 4-0 Sachnummer: 364915 Zeichnungsnummer: 364915 Stand / Datum:

Anlage	Stand / Datum	Art, Umfang und Kennzeichnung der Anlage
☒ 01 Maßprüfung	A / 17.03.09	Teilbereichsvermessung
☐ 02 Funktionsprüfung		
☐ 03 Werkstoffprüfung		
☐ 04 Haptikprüfung		
☐ 05 Akustikprüfung		
☐ 06 Geruchsprüfung		
☐ 07 Aussehensprüfung		
☐ 08 Oberflächenprüfung		
☐ 09 EMV - Prüfung		
☐ 10 Zuverlässigkeitsprüfung		
☐ 11 Design - FMEA		
☐ 12 Konstruktionsfreigabe		
☐ 13 Prozess - FMEA		
☐ 14 Prozessablaufdiagramm		
☐ 15 Produktionslenkungsplan		
☐ 16 Prozessfähigkeitsnachweis		
☐ 17 Prüfmittelliste		
☐ 18 Prüfmittelfähigkeitsnachweis		
☐ 19 EU - Sicherheitsdatenblatt		
☐ 20 Materialdatenblatt / IMDS		
☐ 21 Transportmittel / Verpackung		
☐ 22 Zertifikate		
☐ 23 Prozessabnahme		
☐ 24 _____		

Bemerkung Lieferant:

Name:
Abteilung:
Telefon:
Fax:
E-Mail:

Datum: Unterschrift:

☒ 01 Maßprüfung ☐ 02 Funktionsprüfung ☐ 03 Werkstoffprüfung ☐ 04 Haptikprüfung ☐ 05 Akustikprüfung	☐ 06 Geruchsprüfung ☐ 07 Aussehensprüfung ☐ 08 Oberflächenprüfung ☐ 09 EMV - Prüfung ☐ 10 Zuverlässigkeitsprüfung
--	--

Lieferant / Produktionsstandort: ERNI Intern DIN	Kunde: ERNI Entwicklung
Kennnummer / DUNS-Code: 99907	Kennnummer: 9999918
Berichts-Nr.: 3168 Index: 1	Berichts-Nr.: Index:
Benennung: STVC 96 M ABC VVV 4-0 Sachnummer: 364915 Zeichnungsnummer: 364915 Stand / Datum: A / 17.03.09	Benennung: STVC 96 M ABC VVV 4-0 Sachnummer: 364915 Zeichnungsnummer: 364915 Stand / Datum:

Ref. Nr.:	Forderungen Spezifikation	IST-Werte Lieferant	Spezifikation erfüllt		Bemerkung
			Ja	Nein	
34	87.50 +0.00/-0.20 mm	<u>87.59</u>			Nest 1, Steckverbindungskörper
					Außenbereich
34	87.50 +0.00/-0.20 mm	<u>87.60</u>			Nest 2, Steckverbindungskörper
					Außenbereich
34	87.50 +0.00/-0.20 mm	<u>87.61</u>			Nest 3, Steckverbindungskörper
					Außenbereich
34	87.50 +0.00/-0.20 mm	<u>87.60</u>			Nest 4, Steckverbindungskörper
					Außenbereich
35	85.20 +0.20/+0.00 mm	85.27			Nest 1, Steckgesicht Länge
35	85.20 +0.20/+0.00 mm	85.28			Nest 2, Steckgesicht Länge
35	85.20 +0.20/+0.00 mm	85.28			Nest 3, Steckgesicht Länge
35	85.20 +0.20/+0.00 mm	85.27			Nest 4, Steckgesicht Länge
40	8.70 +0.10/+0.00 mm	8.78			Nest 1, Steckgesicht Breite bei 1
40	8.70 +0.10/+0.00 mm	<u>8.87</u>			Nest 1, Steckgesicht Breite bei 16
40	8.70 +0.10/+0.00 mm	8.80			Nest 1, Steckgesicht Breite bei 32
40	8.70 +0.10/+0.00 mm	8.80			Nest 2, Steckgesicht Breite bei 1
40	8.70 +0.10/+0.00 mm	<u>8.88</u>			Nest 2, Steckgesicht Breite bei 16
40	8.70 +0.10/+0.00 mm	8.80			Nest 2, Steckgesicht Breite bei 32
40	8.70 +0.10/+0.00 mm	8.80			Nest 3, Steckgesicht Breite bei 1

Bestätigung Lieferant: Bemerkungen:	Entscheidung Kunde:	
	frei	☐
	abgelehnt, Nachbemusterung erforderlich	☐
Bemerkungen:		
Name: Schmid Abteilung: QMT Telefon: 07166-50261 Fax: 07166-5055261 E-Mail: jschmid@erni.de	Name: Abteilung: Telefon: Fax: E-Mail:	
Datum: 08.11.10 Unterschrift:	Datum: Unterschrift:	

☒ 01 Maßprüfung	☐ 06 Geruchsprüfung
☐ 02 Funktionsprüfung	☐ 07 Aussehensprüfung
☐ 03 Werkstoffprüfung	☐ 08 Oberflächenprüfung
☐ 04 Haptikprüfung	☐ 09 EMV - Prüfung
☐ 05 Akustikprüfung	☐ 10 Zuverlässigkeitsprüfung

Lieferant / Produktionsstandort: ERNI Intern DIN	Kunde: ERNI Entwicklung
Kennnummer / DUNS-Code: 99907	Kennnummer: 9999918
Berichts-Nr.: 3168 Index: 1	Berichts-Nr.: Index:
Benennung: STVC 96 M ABC VVV 4-0 Sachnummer: 364915 Zeichnungsnummer: 364915 Stand / Datum: A / 17.03.09	Benennung: STVC 96 M ABC VVV 4-0 Sachnummer: 364915 Zeichnungsnummer: 364915 Stand / Datum:

Ref. Nr.:	Forderungen Spezifikation	IST-Werte Lieferant	Spezifikation erfüllt		Bemerkung
			Ja	Nein	
40	8.70 +0.10/+0.00 mm	8.88			Nest 3, Steckgesicht Breite bei 16
40	8.70 +0.10/+0.00 mm	8.79			Nest 3, Steckgesicht Breite bei 32
40	8.70 +0.10/+0.00 mm	8.83			Nest 4, Steckgesicht Breite bei 1
40	8.70 +0.10/+0.00 mm	8.87			Nest 4, Steckgesicht Breite bei 16
40	8.70 +0.10/+0.00 mm	8.80			Nest 4, Steckgesicht Breite bei 32
67	78.74 ±0.06 mm	78.76			Nest 1, Gesamtrasterlänge Reihe a
					(Steckgesicht Grundfläche)
67	78.74 ±0.06 mm	78.77			Nest 1, Gesamtrasterlänge Reihe b
					(Steckgesicht Grundfläche)
67	78.74 ±0.06 mm	78.74			Nest 1, Gesamtrasterlänge Reihe c
					(Steckgesicht Grundfläche)
67	78.74 ±0.06 mm	78.76			Nest 2, Gesamtrasterlänge Reihe a
					(Steckgesicht Grundfläche)
67	78.74 ±0.06 mm	78.78			Nest 2, Gesamtrasterlänge Reihe b
					(Steckgesicht Grundfläche)
67	78.74 ±0.06 mm	78.77			Nest 2, Gesamtrasterlänge Reihe c
					(Steckgesicht Grundfläche)
67	78.74 ±0.06 mm	78.76			Nest 3, Gesamtrasterlänge Reihe a
					(Steckgesicht Grundfläche)

Bestätigung Lieferant: Bemerkungen:	Entscheidung Kunde:	
	frei	☐
	abgelehnt, Nachbemusterung erforderlich	☐
	Bemerkungen:	
Name: Schmid Abteilung: QMT Telefon: 07166-50261 Fax: 07166-5055261 E-Mail: jschmid@erni.de	Name: Abteilung: Telefon: Fax: E-Mail:	
Datum: 08.11.10 Unterschrift:	Datum: Unterschrift:	

☒ 01 Maßprüfung	☐ 06 Geruchsprüfung
☐ 02 Funktionsprüfung	☐ 07 Aussehensprüfung
☐ 03 Werkstoffprüfung	☐ 08 Oberflächenprüfung
☐ 04 Haptikprüfung	☐ 09 EMV - Prüfung
☐ 05 Akustikprüfung	☐ 10 Zuverlässigkeitsprüfung

Lieferant / Produktionsstandort: ERNI Intern DIN	Kunde: ERNI Entwicklung
Kennnummer / DUNS-Code: 99907	Kennnummer: 9999918
Berichts-Nr.: 3168 Index: 1	Berichts-Nr.: Index:
Benennung: STVC 96 M ABC VVV 4-0 Sachnummer: 364915 Zeichnungsnummer: 364915 Stand / Datum: A / 17.03.09	Benennung: STVC 96 M ABC VVV 4-0 Sachnummer: 364915 Zeichnungsnummer: 364915 Stand / Datum:

Ref. Nr.:	Forderungen Spezifikation	IST-Werte Lieferant	Spezifikation erfüllt		Bemerkung
			Ja	Nein	
67	78.74 ±0.06 mm	78.78			Nest 3, Gesamtrasterlänge Reihe b (Steckgesicht Grundfläche)
67	78.74 ±0.06 mm	78.77			Nest 3, Gesamtrasterlänge Reihe c (Steckgesicht Grundfläche)
67	78.74 ±0.06 mm	78.76			Nest 4, Gesamtrasterlänge Reihe a (Steckgesicht Grundfläche)
67	78.74 ±0.06 mm	78.77			Nest 4, Gesamtrasterlänge Reihe b (Steckgesicht Grundfläche)
67	78.74 ±0.06 mm	78.76			Nest 4, Gesamtrasterlänge Reihe c (Steckgesicht Grundfläche)
71	5.08 ±0.06 mm	5.09			Nest 1, Gesamtrasterbreite bei 1 (an Steckgesicht Grundfläche)
71	5.08 ±0.06 mm	5.08			Nest 1, Gesamtrasterbreite bei 16 (an Steckgesicht Grundfläche)
71	5.08 ±0.06 mm	5.09			Nest 1, Gesamtrasterbreite bei 32 (an Steckgesicht Grundfläche)
71	5.08 ±0.06 mm	5.09			Nest 2, Gesamtrasterbreite bei 1 (an Steckgesicht Grundfläche)
71	5.08 ±0.06 mm	5.07			Nest 2, Gesamtrasterbreite bei 16

Bestätigung Lieferant: Bemerkungen:	Entscheidung Kunde:	
	frei	☐
	abgelehnt, Nachbemusterung erforderlich	☐
Bemerkungen:		
Name: Schmid Abteilung: QMT Telefon: 07166-50261 Fax: 07166-5055261 E-Mail: jschmid@erni.de	Name: Abteilung: Telefon: Fax: E-Mail:	
Datum: 08.11.10 Unterschrift:	Datum: Unterschrift:	

☒ 01 Maßprüfung ☐ 02 Funktionsprüfung ☐ 03 Werkstoffprüfung ☐ 04 Haptikprüfung ☐ 05 Akustikprüfung	☐ 06 Geruchsprüfung ☐ 07 Aussehensprüfung ☐ 08 Oberflächenprüfung ☐ 09 EMV - Prüfung ☐ 10 Zuverlässigkeitsprüfung
--	--

Lieferant / Produktionsstandort: ERNI Intern DIN	Kunde: ERNI Entwicklung
Kennnummer / DUNS-Code: 99907	Kennnummer: 9999918
Berichts-Nr.: 3168 Index: 1	Berichts-Nr.: Index:
Benennung: STVC 96 M ABC VVV 4-0 Sachnummer: 364915 Zeichnungsnummer: 364915 Stand / Datum: A / 17.03.09	Benennung: STVC 96 M ABC VVV 4-0 Sachnummer: 364915 Zeichnungsnummer: 364915 Stand / Datum:

Ref. Nr.:	Forderungen Spezifikation	IST-Werte Lieferant	Spezifikation erfüllt		Bemerkung
			Ja	Nein	
					(an Steckgesicht Grundfläche)
71	5.08 ±0.06 mm	5.09			Nest 2, Gesamtrasterbreite bei 32
					(an Steckgesicht Grundfläche)
71	5.08 ±0.06 mm	5.09			Nest 3, Gesamtrasterbreite bei 1 (an
					Steckgesicht Grundfläche)
71	5.08 ±0.06 mm	5.07			Nest 3, Gesamtrasterbreite bei 16
					(an Steckgesicht Grundfläche)
71	5.08 ±0.06 mm	5.09			Nest 3, Gesamtrasterbreite bei 32
					(an Steckgesicht Grundfläche)
71	5.08 ±0.06 mm	5.10			Nest 4, Gesamtrasterbreite bei 1 (an
					Steckgesicht Grundfläche)
71	5.08 ±0.06 mm	5.07			Nest 4, Gesamtrasterbreite bei 16
					(an Steckgesicht Grundfläche)
71	5.08 ±0.06 mm	5.08			Nest 4, Gesamtrasterbreite bei 32
					(an Steckgesicht Grundfläche)
72	11.00 +0.00/-0.50 mm	10.79			Nest 1, Außenkanten Breite bei 1
72	11.00 +0.00/-0.50 mm	10.79			Nest 1, Außenkanten Breite bei 32
72	11.00 +0.00/-0.50 mm	10.79			Nest 2, Außenkanten Breite bei 1
72	11.00 +0.00/-0.50 mm	10.79			Nest 2, Außenkanten Breite bei 32

Bestätigung Lieferant: Bemerkungen:	Entscheidung Kunde:	
	frei	☐
	abgelehnt, Nachbemusterung erforderlich	☐
	Bemerkungen:	
Name: Schmid Abteilung: QMT Telefon: 07166-50261 Fax: 07166-5055261 E-Mail: jschmid@erni.de	Name: Abteilung: Telefon: Fax: E-Mail:	
Datum: 08.11.10 Unterschrift:	Datum: Unterschrift:	

☒ 01 Maßprüfung ☐ 02 Funktionsprüfung ☐ 03 Werkstoffprüfung ☐ 04 Haptikprüfung ☐ 05 Akustikprüfung	☐ 06 Geruchsprüfung ☐ 07 Aussehensprüfung ☐ 08 Oberflächenprüfung ☐ 09 EMV - Prüfung ☐ 10 Zuverlässigkeitsprüfung
--	--

Lieferant / Produktionsstandort: ERNI Intern DIN	Kunde: ERNI Entwicklung
Kennnummer / DUNS-Code: 99907	Kennnummer: 9999918
Berichts-Nr.: 3168 Index: 1	Berichts-Nr.: Index:
Benennung: STVC 96 M ABC VVV 4-0 Sachnummer: 364915 Zeichnungsnummer: 364915 Stand / Datum: A / 17.03.09	Benennung: STVC 96 M ABC VVV 4-0 Sachnummer: 364915 Zeichnungsnummer: 364915 Stand / Datum:

Ref. Nr.:	Forderungen Spezifikation	IST-Werte Lieferant	Spezifikation erfüllt		Bemerkung
			Ja	Nein	
72	11.00 +0.00/-0.50 mm	10.78			Nest 3, Außenkanten Breite bei 1
72	11.00 +0.00/-0.50 mm	10.77			Nest 3, Außenkanten Breite bei 32
72	11.00 +0.00/-0.50 mm	10.80			Nest 4, Außenkanten Breite bei 1
72	11.00 +0.00/-0.50 mm	10.79			Nest 4, Außenkanten Breite bei 32
82	6.40 +0.00/-0.10 mm	6.33			Nest 1, Steckgesicht Tiefenmaß bei 1
82	6.40 +0.00/-0.10 mm	6.32			Nest 1, Steckgesicht Tiefenmaß bei 32
82	6.40 +0.00/-0.10 mm	6.33			Nest 2, Steckgesicht Tiefenmaß bei 1
82	6.40 +0.00/-0.10 mm	6.32			Nest 2, Steckgesicht Tiefenmaß bei 32
82	6.40 +0.00/-0.10 mm	6.33			Nest 3, Steckgesicht Tiefenmaß bei 1
82	6.40 +0.00/-0.10 mm	6.33			Nest 3, Steckgesicht Tiefenmaß bei 32
82	6.40 +0.00/-0.10 mm	6.33			Nest 4, Steckgesicht Tiefenmaß bei 1
82	6.40 +0.00/-0.10 mm	6.31			Nest 4, Steckgesicht Tiefenmaß bei 32
200	0.00 ±0.10 mm	XQuer: -0.0051 S: 0.0233			Nest 1, Lage der Messerkontaktspitze
		Min:-0.0600 Max: 0.0400			in x
200	0.00 ±0.10 mm	XQuer: -0.0365 S: 0.0621			Nest 1, Lage der Messerkontaktspitze
		Min:-0.1400 Max: 0.1000			in y
200	0.00 ±0.10 mm	XQuer: 0.0038 S: 0.0341			Nest 2, Lage der Messerkontaktspitze
		Min:-0.0500 Max: 0.1200			in x
200	0.00 ±0.10 mm	XQuer: -0.0233 S: 0.0847			Nest 2, Lage der Messerkontaktspitze

Bestätigung Lieferant: Bemerkungen:	Entscheidung Kunde:	
	frei	☐
	abgelehnt, Nachbemusterung erforderlich	☐
	Bemerkungen:	
Name: Schmid Abteilung: QMT Telefon: 07166-50261 Fax: 07166-5055261 E-Mail: jschmid@erni.de Datum: 08.11.10 Unterschrift:	Name: Abteilung: Telefon: Fax: E-Mail: Datum: Unterschrift:	

☒ 01 Maßprüfung ☐ 02 Funktionsprüfung ☐ 03 Werkstoffprüfung ☐ 04 Haptikprüfung ☐ 05 Akustikprüfung	☐ 06 Geruchsprüfung ☐ 07 Aussehensprüfung ☐ 08 Oberflächenprüfung ☐ 09 EMV - Prüfung ☐ 10 Zuverlässigkeitsprüfung
--	--

Lieferant / Produktionsstandort: ERNI Intern DIN	Kunde: ERNI Entwicklung
Kennnummer / DUNS-Code: 99907	Kennnummer: 9999918
Berichts-Nr.: 3168 Index: 1	Berichts-Nr.: Index:
Benennung: STVC 96 M ABC VVV 4-0 Sachnummer: 364915 Zeichnungsnummer: 364915 Stand / Datum: A / 17.03.09	Benennung: STVC 96 M ABC VVV 4-0 Sachnummer: 364915 Zeichnungsnummer: 364915 Stand / Datum:

Ref. Nr.:	Forderungen Spezifikation	IST-Werte Lieferant	Spezifikation erfüllt		Bemerkung
			Ja	Nein	
		Min:- <u>0.1600</u> Max: <u>0.1500</u>			in y
200	0.00 ±0.10 mm	XQuer: 0.0038 S: 0.0341			Nest 3, Lage der Messerkontaktspitze
		Min:-0.0500 Max: <u>0.1200</u>			in x
200	0.00 ±0.10 mm	XQuer: -0.0233 S: 0.0847			Nest 3, Lage der Messerkontaktspitze
		Min:- <u>0.1600</u> Max: <u>0.1500</u>			in y
200	0.00 ±0.10 mm	XQuer: 0.0030 S: 0.0296			Nest 4, Lage der Messerkontaktspitze
		Min:-0.0500 Max: <u>0.1300</u>			in x
200	0.00 ±0.10 mm	XQuer: -0.0413 S: 0.0819			Nest 4, Lage der Messerkontaktspitze
		Min:- <u>0.4400</u> Max: <u>0.1400</u>			in y
201	4.80 +0.20/+0.00 mm	XQuer: 4.8864 S: 0.0222			Nest 1, Messerkontaktshöhe
		Min:4.8400 Max: 4.9300			
201	4.80 +0.20/+0.00 mm	XQuer: 4.9050 S: 0.0221			Nest 2, Messerkontaktshöhe
		Min:4.8600 Max: 4.9400			
201	4.80 +0.20/+0.00 mm	XQuer: 4.9050 S: 0.0221			Nest 3, Messerkontaktshöhe
		Min:4.8600 Max: 4.9400			
201	4.80 +0.20/+0.00 mm	XQuer: 4.8863 S: 0.0301			Nest 4, Messerkontaktshöhe
		Min:4.8100 Max: 4.9500			
300	0.00 +0.05/+0.00 mm	<u>0.10</u>			Nest 1, Ebenheitsabweichung
					Steckgesicht Boden

Bestätigung Lieferant: Bemerkungen:	Entscheidung Kunde:	
	frei	☐
	abgelehnt, Nachbemusterung erforderlich	☐
Bemerkungen:		
Name: Schmid Abteilung: QMT Telefon: 07166-50261 Fax: 07166-5055261 E-Mail: jschmid@erni.de	Name: Abteilung: Telefon: Fax: E-Mail:	
Datum: 08.11.10 Unterschrift:	Datum: Unterschrift:	

☒ 01 Maßprüfung	☐ 06 Geruchsprüfung
☐ 02 Funktionsprüfung	☐ 07 Aussehensprüfung
☐ 03 Werkstoffprüfung	☐ 08 Oberflächenprüfung
☐ 04 Haptikprüfung	☐ 09 EMV - Prüfung
☐ 05 Akustikprüfung	☐ 10 Zuverlässigkeitsprüfung

Lieferant / Produktionsstandort: ERNI Intern DIN	Kunde: ERNI Entwicklung
Kennnummer / DUNS-Code: 99907	Kennnummer: 9999918
Berichts-Nr.: 3168 Index: 1	Berichts-Nr.: Index:
Benennung: STVC 96 M ABC VVV 4-0 Sachnummer: 364915 Zeichnungsnummer: 364915 Stand / Datum: A / 17.03.09	Benennung: STVC 96 M ABC VVV 4-0 Sachnummer: 364915 Zeichnungsnummer: 364915 Stand / Datum:

Ref. Nr.:	Forderungen Spezifikation	IST-Werte Lieferant	Spezifikation erfüllt		Bemerkung
			Ja	Nein	
300	0.00 +0.05/+0.00 mm	<u>0.10</u>			Nest 2, Ebenheitsabweichung
					Steckgesicht Boden
300	0.00 +0.05/+0.00 mm	<u>0.09</u>			Nest 3, Ebenheitsabweichung
					Steckgesicht Boden
300	0.00 +0.05/+0.00 mm	<u>0.12</u>			Nest 4, Ebenheitsabweichung
					Steckgesicht Boden
501	0.00 mm	-0.11			Nest 1, Höhendifferenz zu z=0
					Steckgesichtboden bei a32
					(gegenüber Anguss)
501	0.00 mm	0.11			Nest 1, Höhendifferenz zu z=0
					Steckgesichtboden bei c32
					(gegenüber Anguss)
501	0.00 mm	0.22			Nest 1, Verwindung Steckgesicht
					Boden bei 32 (gegenüber Anguss)
501	0.00 mm	-0.10			Nest 2, Höhendifferenz zu z=0
					Steckgesichtboden bei a32
					(gegenüber Anguss)
501	0.00 mm	0.11			Nest 2, Höhendifferenz zu z=0
					Steckgesichtboden bei c32

Bestätigung Lieferant: Bemerkungen:	Entscheidung Kunde:	
	frei	☐
	abgelehnt, Nachbemusterung erforderlich	☐
	Bemerkungen:	
Name: Schmid Abteilung: QMT Telefon: 07166-50261 Fax: 07166-5055261 E-Mail: jschmid@erni.de	Name: Abteilung: Telefon: Fax: E-Mail:	
Datum: 08.11.10 Unterschrift:	Datum: Unterschrift:	

☒ 01 Maßprüfung	☐ 06 Geruchsprüfung
☐ 02 Funktionsprüfung	☐ 07 Aussehensprüfung
☐ 03 Werkstoffprüfung	☐ 08 Oberflächenprüfung
☐ 04 Haptikprüfung	☐ 09 EMV - Prüfung
☐ 05 Akustikprüfung	☐ 10 Zuverlässigkeitsprüfung

Lieferant / Produktionsstandort: ERNI Intern DIN	Kunde: ERNI Entwicklung
Kennnummer / DUNS-Code: 99907	Kennnummer: 9999918
Berichts-Nr.: 3168 Index: 1	Berichts-Nr.: Index:
Benennung: STVC 96 M ABC VVV 4-0 Sachnummer: 364915 Zeichnungsnummer: 364915 Stand / Datum: A / 17.03.09	Benennung: STVC 96 M ABC VVV 4-0 Sachnummer: 364915 Zeichnungsnummer: 364915 Stand / Datum:

Ref. Nr.:	Forderungen Spezifikation	IST-Werte Lieferant	Spezifikation erfüllt		Bemerkung
			Ja	Nein	
					(gegenüber Anguss)
501	0.00 mm	0.22			Nest 2, Verwindung Steckgesicht
					Boden bei 32 (gegenüber Anguss)
501	0.00 mm	-0.10			Nest 3, Höhendifferenz zu z=0
					Steckgesichtboden bei a32
					(gegenüber Anguss)
501	0.00 mm	0.11			Nest 3, Höhendifferenz zu z=0
					Steckgesichtboden bei c32
					(gegenüber Anguss)
501	0.00 mm	0.21			Nest 3, Verwindung Steckgesicht
					Boden bei 32 (gegenüber Anguss)
501	0.00 mm	-0.10			Nest 4, Höhendifferenz zu z=0
					Steckgesichtboden bei a32
					(gegenüber Anguss)
501	0.00 mm	0.10			Nest 4, Höhendifferenz zu z=0
					Steckgesichtboden bei c32
					(gegenüber Anguss)
501	0.00 mm	0.20			Nest 4, Verwindung Steckgesicht
					Boden bei 32 (gegenüber Anguss)

Bestätigung Lieferant: Bemerkungen:	Entscheidung Kunde:	
	frei	☐
	abgelehnt, Nachbemusterung erforderlich	☐
	Bemerkungen:	
Name: Schmid Abteilung: QMT Telefon: 07166-50261 Fax: 07166-5055261 E-Mail: jschmid@erni.de	Name: Abteilung: Telefon: Fax: E-Mail:	
Datum: 08.11.10 Unterschrift:	Datum: Unterschrift:	