



Product Service

**Mehr Sicherheit.
Mehr Wert.**

Technischer Bericht Nr. 71386693

**Rev. 0
vom 03.05.2011**

Auftraggeber: Schunk GmbH & Co. Spann- und Greiftechnik
Herr Uwe Koslowski

Bahnhofstraße 106-134
74348 Lauffen / Neckar

Herstellungsort: S. O.

Gegenstand der Begutachtung: Produkt: Nullpunktspannsystem
Typ: NSL Plus 200
Ident. Nr. 0471003

Prüf-
spezifikation: Vorgaben vom Hersteller

Aufgabe der Begut-
achtung: Prüfung des Nullpunkt-Spannsystems
Schweißversuche zur Ermittlung der Stromübertragung

Prüfergebnis: Das Prüfergebnis ist ab Seite 3 beschrieben

Dieser Technische Bericht darf nur in vollständigem Wortlaut wiedergegeben werden. Die Verwendung zu Werbezwecken bedarf der schriftlichen Genehmigung. Er enthält das Ergebnis einer einmaligen Untersuchung an dem zur Prüfung vorgelegten Erzeugnis und stellt kein allgemeingültiges Urteil über Eigenschaften aus der laufenden Fertigung dar.

Dateiname:
71386693_TB_Messungen_Nullpunktspannsystem_Rev0.docx
Berichtsnummer: 71386693
Revision: 0
Seite 1 von 10

Ersteller:
Klaus Dürr
Erstelldatum: 03.05.2011

Telefon: + 49 711 7005-209
Telefax: + 49 89 5155-1726
Mobil: +49 1607120770
E-Mail: klaus.duerr@tuv-sued.de



TÜV SÜD Product Service GmbH

Niederlassung Stuttgart
Gottlieb-Daimler-Straße 7
70794 Filderstadt
Deutschland



Product Service

1 Produktbeschreibung

1.1 Funktion

Herstellerangabe zum bestimmungsgemäßen Gebrauch:
Siehe Betriebsanleitung Kapitel 3.1

Das Nullpunktspannsystem wurde konstruiert zum Spannen von Spannpaletten oder Werkstücken. Das Produkt ist zum Ein-/Anbau für Maschinen bzw. Anlagen bestimmt. Die Anforderungen der zutreffenden Richtlinien müssen beachtet und eingehalten werden.

Das Produkt darf ausschließlich im Rahmen seiner technischen Daten verwendet werden. Ein darüberhinausgehender Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für Schäden aus einem solchen Gebrauch haftet der Hersteller nicht.

1.2 Technische Daten

Gesamtsystem Typ:
Ident. Nr.

NSL PLUS 200
0471003



Product Service

2 Auftrag

2.1 Datum des Auftrages, Zeichen des Auftraggebers

15.04.2011 Bestell-Nr. 94231

2.2 Prüfmustereingang , Ort

Die Prüfung wurde am 03.05.2011 bei der Firma CARL CLOOS SCHWEISSTECHNIK GMBH in Haiger durchgeführt

2.3 Datum der Prüfung

03.05.2011

2.4 Ort der Prüfung

CARL CLOOS SCHWEISSTECHNIK GMBH
Industriestrasse
D - 35708 Haiger

2.5 Abweichungen oder Ausnahmen vom Prüfverfahren

Keine

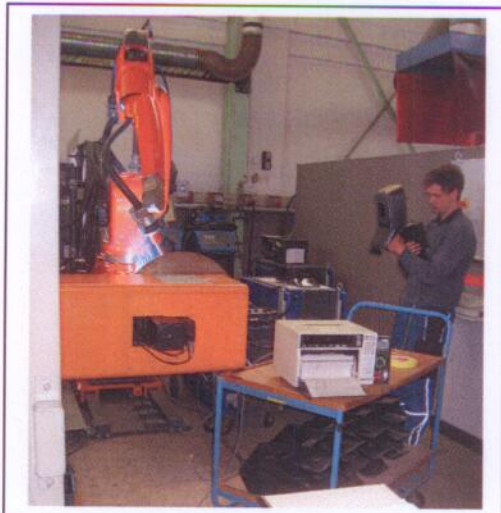
3 Durchgeführte Prüfungen und Messergebnisse

Durch Schweißversuche soll geprüft werden, ob ein Verschweißen an den Kontaktstellen zwischen dem Prüfaufbau und dem Nullpunktspannsystems, sowie an den Klemmstellen innerhalb des Nullpunktspannsystems z.B. zwischen den Spannbolzen und den Aufnahmebolzen, möglich ist.

Gemessen werden die Temperatur an verschiedenen Stellen am Nullpunktspannsystem, sowie der Spannungsabfall zwischen dem Prüfaufbau der Grundplatte am Nullpunktspannsystem.

Durch die Messung der Temperatur kann auf eine Verschweißung geschlossen werden. Ebenso kann durch die Messung des Spannungsabfalls auf einen erhöhten elektrischen Widerstands und somit auf eine Verschweißung geschlossen werden.

Die Schweißversuche wurden mit einem Schweißroboter durchgeführt.



Schweißgeräte:
Schweißspannung:
Schweißstrom:
Gasdurchfluß:
Schutzgasart:

Qineo Pulse 600-A

33,6 V – 46 V

300A – 600A

4,0 l/min

Corgon 18

82% Argon, 18% CO₂

11,6 m/min - 20,0 m/min

0,4 m/min – 0,8m/min

35 cm

Drahtvorschub:
Schweißvorschub:
Länge der Schweißraupen:

Pro Versuchsdurchgang wurden bis zu 12 Bahnen (Schweißraupen) geschweißt.
Die Versuche wurden mit dem Nullspannsystem NSL PLUS 200 durchgeführt.
Der Schweißstrom wird über das Nullpunktspannsystem NSL PLUS 200 übertragen.

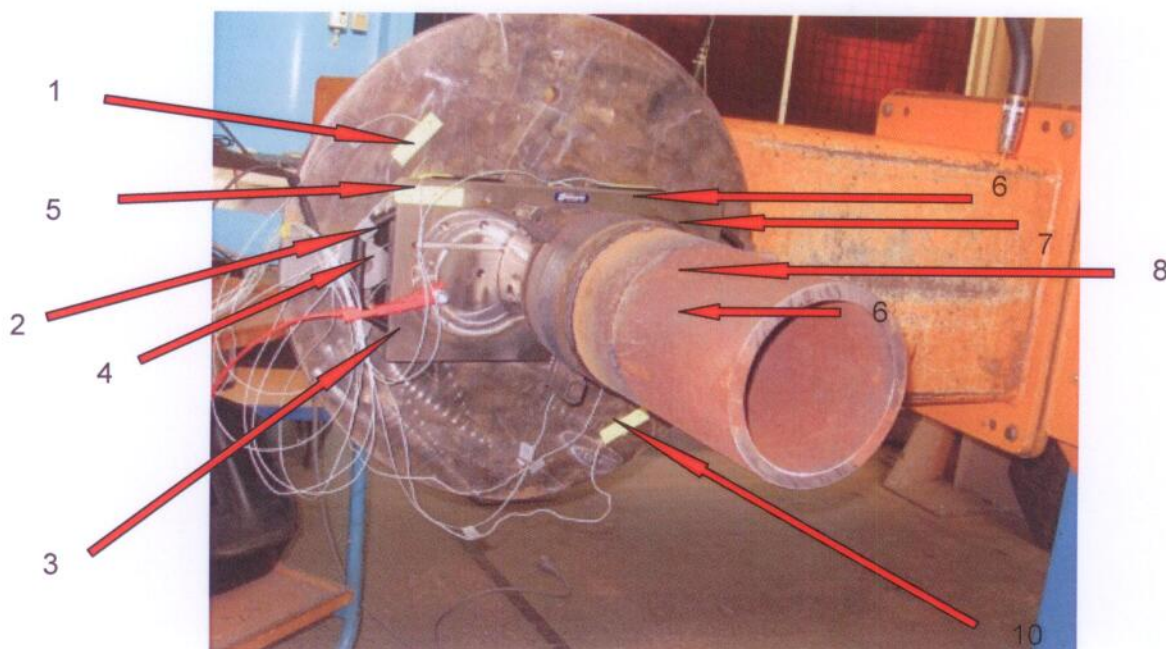


Werkzeug-
trägerplatte

Nullspannsystem
NSL PLUS 200

3.1 Prüfaufbau Temperaturmessung

An dem Nullpunktspannsystem wurden 10 Thermofühlern an nachfolgend bezeichneten Stellen angebracht:



- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| 1: Aufspannplatte, oben | 6: Modul B oben, (Spannsystem |
| 2: Modul A oben (Spannsystem) | 7: Grundplatte Modul B, oben |
| 3: Modul A, unten (Spannsystem) | 8: Modul B unten (Spannsystem) |
| 4: Grundplatte Modul A, oben | 9: Grundplatte Modul B, unten |
| 5: Grundplatte Gesamtsystem | 10: Aufspannplatte, unten |

Prüfaufbau Details:

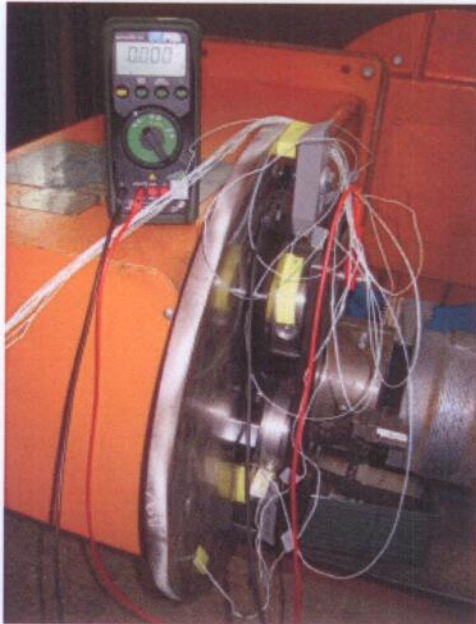


Prüfaufbau Details:



3.2 Prüfaufbau Messung des Spannungsabfalls

Der Spannungsabfall am Nullpunktspannsystem wurde zwischen der aufgesetzten Werkzeugträgerplatte und der Grundplatte des Nullpunktspannsystems gemessen.



3.3 Messergebnisse

Messung Nr.	Schweisstrom (A)		Spannungsabfall (V)	Temperatur Meßfühler (° C)
1	300		0,093-0,096	1 = 25 2 = 25 3 = 25 4 = 25 5 = 28 6 = 25 7 = 25 8 = 24 9 = 24 10 = 23
2	370		0,126 – 0,135	1 = 30 2 = 32 3 = 32 4 = 29 5 = 38 6 = 32 7 = 31 8 = 28 9 = 29 10 = 27
3	434		0,120 – 0,126	1 = 30 2 = 34 3 = 33 4 = 30 5 = 45 6 = 32 7 = 31 8 = 28 9 = 30 10 = 27
4	600		0,141 – 0,150	1 = 47 2 = 45 3 = 41 4 = 42 5 = 73,4 6 = X 7 = 37 8 = 32 9 = 35 10 = 30

6 = X: Messleitung wurde beim Versuch zerstört.

3.4 Optische Sichtkontrolle nach den Versuchen 1-4:



Es wurden keine Schäden am System festgestellt.
Die Funktion vom System wurde geprüft und war in Ordnung.



Product Service

4 Dokumentation

- Montage- und Betriebsanleitung vom Nullpunktspannsystem

5 Zusammenfassung

Die Versuche haben gezeigt, dass am Modul keine lokalen, kritischen Temperaturerhöhungen am Modul im Bereich der Spannbolzen und an den Übergängen zwischen dem Aufnahmebolzen und der Werkzeugträgerplatte gemessen wurden.

Der gemessene Spannungsabfall an dem Nullpunktspannsystem zeigte, dass kein erhöhter elektrischer Widerstand innerhalb des Systems vorhanden ist und eine ausreichende elektrische Kontaktierung vorhanden ist, um den Schweißstrom zu übertragen.

An dem Nullpunktspannsystem und an den Modulen wurde nach Versuchsende eine Sichtprüfung durchgeführt. Es wurden keine Schäden an dem System festgestellt. Die Funktion des Spannsystems war weiterhin vorhanden.

TÜV SÜD Product Service GmbH

Technischer Bericht geprüft

i. A. Dipl.-Phys. Andreas Pfeil
Branchenkompetenzzentrum Maschinen und
Industrieprodukte

TÜV SÜD Product Service GmbH

Prüfer

i. A. Klaus Dürr
Branchenkompetenzzentrum Maschinen und
Industrieprodukte