

Erweiterte  
präventive Serviceleistungen

---

## Generatorprüfung zur NADCAP- Zertifizierung

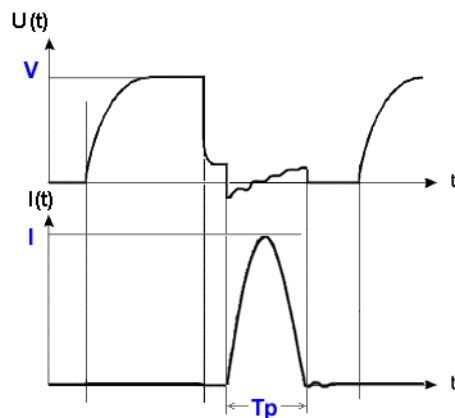
---

Name des Unternehmens  
**Korte Gravier- und  
Werkzeugtechnik GmbH**

# Generatorprüfung zur NADCAP-Zertifizierung

## ARBEITSBESCHREIBUNG

01



Um die Wiederholbarkeit der Anlagenleistung zu garantieren, wird die Form des Funken mithilfe von kalibrierten Messgeräten gemessen und die Parameter der Erosion des IPG Generator werden überprüft:

- $V$  = Zündspannung (V)
- $I$  = Bearbeitungsstrom (A)
- $T_p$  = Pause Zeit ( $\mu$ s)
- Leitwasser vom Wasser\* ( $\mu$ S)
- Stabilität und Einstellung der Drahtspannung\* (Kg/Nm)
- Spannungsquellen im Schaltschrank\*

\* Unwesentliche Parameter, nur auf Anfrage

Die Zertifizierung des Generators wird nach anerkannten Standards von GF AgieCharmilles durchgeführt und beeinträchtigt nicht die Einstellungen des Generators.

Diese Zertifizierung wird von einem Servicetechniker von GF AgieCharmilles vorgenommen. Unser Fachpersonal wird über die GF AgieCharmilles Academy geschult.



## VERWENDETE MESSWERKZEUGE

02

Für genaue Analysen ist der Einsatz hochwertiger Prüfmittel erforderlich. Um diese Anforderung gerecht zu werden, verwenden wir ein digitales Messgerät, eine Stromzange, verschiedene Kabel, Adapter und ein Interface zwischen den Messinstrumenten und der Anlage von GF AgieCharmilles. Diese Messgeräte werden regelmäßig kalibriert.

Detaillierte Werte und Referenzen der Benutzten Prüfmittel können mit einem Zertifikat bei GF AgieCharmilles angefordert werden.

# Generatorprüfung zur NADCAP-Zertifizierung

03

## BERICHT

Beschreibung der Maschine

Korte Gravier- und Werkzeugtechnik GmbH

Typ	<u>Excellence</u>	Strasse	<u>Am Groten Hof</u>
Serial Nr.	<u>C30.301.0056</u>	PLZ / Stadt	<u>58840 Plettenberg</u>
Baujahr	<u>2000</u>	Land	<u>DE</u>
Betriebsstunden	<u>38853</u>	Ansp. Partner	<u>Herr Korte</u>
Ref. des Kunden	<u></u>	Telefon	<u>02391/9185-20</u>
Softwareversion	<u>03.04.03</u>	Fax	<u>02391/14232</u>
		Email	<u>korte@korte-gmbh.com</u>

Anmerkungen

Alle Messergebnisse basieren auf den Werten von GF AgieCharmilles. Die Ergebnissen und Bildschirmausdrucke finden Sie als Tabellen am Ende dieses Dokuments.  
Ich bestätige mit meiner Unterschrift, dass ich die Messungen gemäß die Verfahrensanweisungen von GF AgieCharmilles und mit den in diesem Dokument aufgeführten Prüfmittel durchgeführt habe, deren Kalibrierung von GF AgieCharmilles Zertifikate nachweisen kann.

Auf Basis der vorgenommenen Messungen erkläre ich die Anlage als:

 betriebsbereit  nicht betriebsbereit

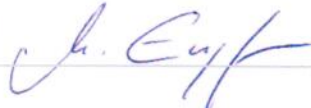
GF AgieCharmilles

Korte Gravier- und Werkzeugtechnik GmbH

Name Michael Englberger

Datum 04.10.2016

Unterschrift

Name *Stephan Korte*Datum *5.10.2016*

Unterschrift



Präventive Serviceleistungen

**Kompetente Lösungen** zur Steigerung Ihrer ProduktivitätCustomer  
Services

# Generatorprüfung zur NADCAP-Zertifizierung

04

## MESSPROTOKOLL

Maschinentyp Excellence	Serial Nr. C30.301.0056	Name des Unternehmens Korte Gravier & Werkzeugtechnik GmbH	Datum 21.09.2016
----------------------------	----------------------------	---	---------------------

Softwareversion 03.04.03	Generatortyp IPG eCUT
-----------------------------	--------------------------

**Testmodus:**  
**M999, M0 & M2**

- Teccut-Version: AC CUT G 0.25mm Draht: Cobra Cut A 0,25mm
- Datenbankgenerator:

### Test 1 PPV Spannung (I = 2)

#### Ohne Draht & Wasser

Element	UFS	O/P - V	Toleranz	Gemessen	Ergebnis
Modus 999	14	15	5%	14,3	OK
Modus 999	14	15	5%	14,5	OK
Modus 999	14	15	5%	14,5	OK
Modus 999	14	15	5%	14,8	OK
Modus 999	14	15	5%	14,7	OK
Modus 999	14	15	5%	14,9	OK
Modus 999	28	30	5%	28,6	OK
Modus 999	28	30	5%	29	OK
Modus 999	29	30	5%	28,9	OK
Modus 999	29	30	5%	29,4	OK
Modus 999	29	30	5%	29	OK
Modus 999	29	30	5%	29,5	OK
Modus 999	29	30	5%	29,4	OK

### Test 2 Strom bei Feinbearbeitung (HPS EDM) (M=2 TON=15 REG=8 ACO=0)

I	P	Standardwert	Toleranz	Masseinheit	Ergebnis
6	35	2,74	10%	2,5	OK
7	35	3,3	10%	3	OK
8	35	4,69	10%	4,3	OK
6	10	1,46	10%	1,32	OK
7	10	1,79	10%	1,62	OK
8	10	2,52	10%	2,45	OK

# Generatorprüfung zur NADCAP-Zertifizierung




## MESSPROTOKOLL

04

**Test 3**      **Strom beim Schrappen und Zeit [T] (P=3, REG=8, Vs=0.1, Str=0)**  
**Cobra Cut Draht 0,25mm (AC CUT G 0.25)**

I	Standardwert [A]	Toleranz	Gemessen [A]	Ergebnis	Zeit [µs]
13	80	5%	80,8	OK	2,56
14	120	5%	114	OK	2,32
15	80	5%	80,8	OK	2,5
16	130	5%	128	OK	2,6
17	130	5%	128	OK	2,6
18	140	5%	137	OK	2,32
19	250	5%	242	OK	2,6
20	330	5%	328	OK	3,2
21	450	5%	444	OK	3,96
22	500	5%	488	OK	4,4

### Fazit

Test	Ergebnis	Anmerkungen
Test 1 PPV Spannung (EDM)		
Test 2 Strom bei Feinbearbeitung (EDM)		
Test 3 Strom beim Schrappen und Impulstaktung (EDM)		

# Generatorprüfung zur NADCAP-Zertifizierung

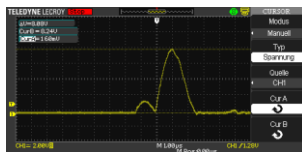
## MESSPROTOKOLL

04

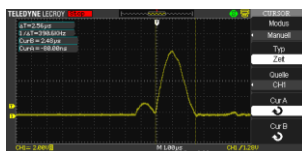
### Messgeräte

Gerät	Funktion	Marke	Modell	Seriennummer	Zertifizierungsanbieter/Ref./Datum**
Digitales Oszilloskop*	I & U	Lecroy	Wave Ace 1012	LCRY2150C02638	Teledyne Lecroy7 25.12.2015
Voltmeter	I	Fluke	196B	DM9150190	VDI/VDE/DGQ//DKD 2622 – DGUV 21.01.2016
Caniche	I	GFMS	CC Generator	_____	Hilfsmittel Ratio 1V/10A mit 50 Ohm inline Load
Messgerät für Deionisierung	$\mu$ S	Greisinger	GLM 020	17821	Werks-Kalibrierung nach Herstellerspezifikation

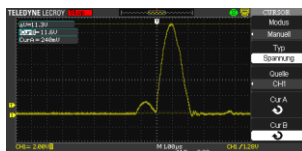
I-13 – 81A



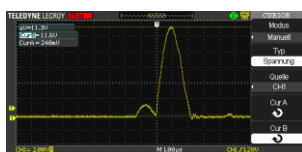
2,5 $\mu$ S



I-14 - 113 A

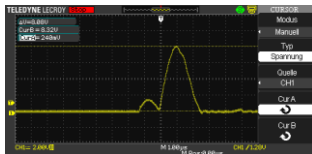


2.32 $\mu$

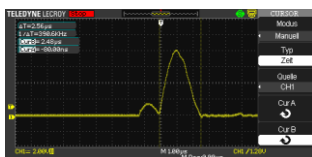


# Generatorprüfung zur NADCAP-Zertifizierung

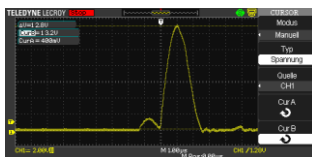
I-15 – 81A



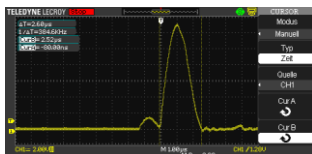
2.56µS



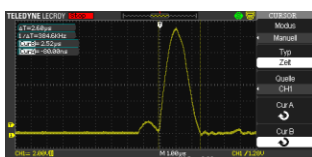
I-16 – 128A



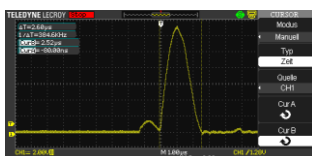
– 2.6µS



I-17 – 128A

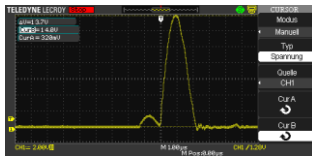


– 2.6 µS

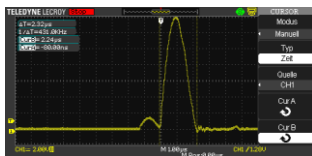


# Generatorprüfung zur NADCAP-Zertifizierung

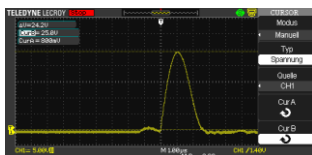
I-18 – 137A



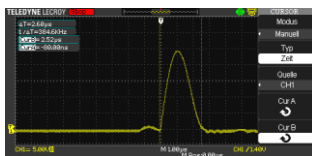
– 2.32µs



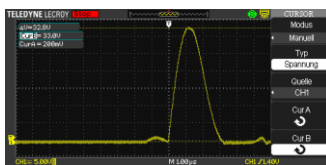
I-19 – 242A



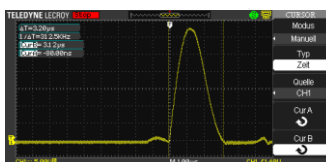
– 2.6µs



I-20 – 320A



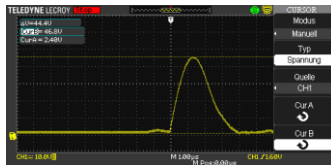
– 2.32µs



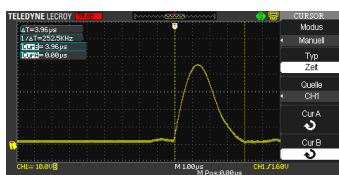


# Generatorprüfung zur NADCAP-Zertifizierung

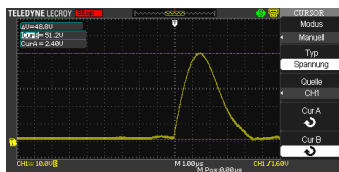
I-21 – 444A



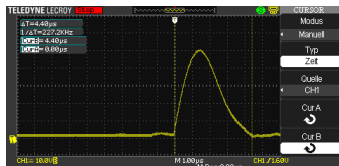
– 3.96µS



I-22 – 488

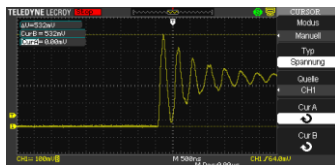


– 4.4µS

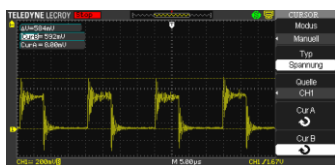


Block H Schichten

I-6

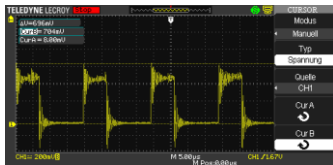


I-7

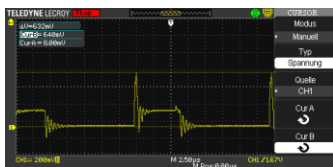


# Generatorprüfung zur NADCAP-Zertifizierung

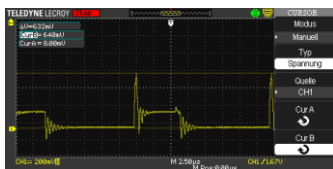
I-8



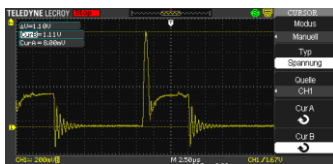
I-9



I-10



I-11



I-12

