

# Z E R T I F I K A T

## Elektroschrauber

**Zertifikatsnummer:** FLUE-76TGZ7 - 004

**Kunde:** KAG KAEHLIG ANTRIEBSTECHNIK GMBH  
PAPPELWEG 4  
30179 HANNOVER

### **Gegenstand der Prüfung**

Hersteller : ATLAS COPCO TOOLS  
Maschinentyp : ETV S4-05-Q106  
Steuereinheit : PF 3007-C-HW

Serien - Nr. : C277040  
Serien - Nr. : E766089

Kunden ID Nr. :  
Kunden ID Nr. :

### **Werksnormal**

Hersteller : ATLAS COPCO TOOLS  
Messwertaufnehmer : IRTT 5A-i06  
Justierwert [N·m] : 4,570  
Prüfgerät : ACTA 3000 B  
Zertifikatsnummer : B959005:20070711

Serien - Nr. : A9560003  
Serien - Nr. : B 959005

Die Prüfung des Werkzeugs (Prüfling) mit einem eingebauten Messwertaufnehmer erfolgte mit einem In-Line-IRTT-Messwertgeber, befestigt am Abtrieb des Werkzeugs, auf einem Schraubverband mit einem Drehwinkel von 360° (weich).

Der Prüfling wurde an die oben genannte Steuereinheit angeschlossen und der IRTT - Messwertgeber an das oben genannte, identisch programmierte Prüfgerät.

Es wurden 25 Verschraubungen auf dem weichen Schraubverband durchgeführt. Das Ist - Drehmoment jeder einzelnen Verschraubung wurde mit dem Ist - Drehmoment des IRTT - Messwertgebers verglichen.

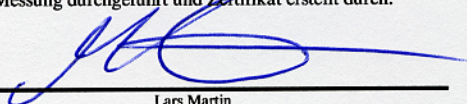
Die Messungen ergaben, dass der Prüfling innerhalb einer Abweichung von +/- 2% des Mittelwertes der Referenzmessung liegt.

Dieses Zertifikat dokumentiert die indirekte Rückführbarkeit auf nationale Standards zur Darstellung der Einheiten in Übereinstimmung mit dem Internationalen Einheitensystem (SI). Die Rückführbarkeit ist durch das Kalibrierlaboratorium Atlas Copco Tools Central Europe GmbH, Essen sichergestellt. Die Messergebnisse fallen nicht in den Zuständigkeitsbereich des Kalibrierlabors.

Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Prüfung ist der Benutzer verantwortlich. Es wird empfohlen diese alle 12 Monate zu wiederholen.

Datum der Messungen :  
24. Oktober 2007

Messung durchgeführt und Zertifikat erstellt durch:



Lars Martin



**Zertifikatsnummer:** FLUE-76TGZ7 - 004

Hersteller : ATLAS COPCO TOOLS  
Maschinentyp : ETV S4-05-QI06  
Steuereinheit : PF 3007-C-HW

Serien - Nr. : C277040  
Serien - Nr. : E766089

Kunden ID Nr. :  
Kunden ID Nr. :

	Md - Max	Md - Soll	Md - Min	Toleranz [%]
Vorgegebene Werte zum Schraubfall [N-m]	3,8	3,5	3,2	+/- 7,5

### Erzielte Messwerte [N-m] für den 'WEICHEN' Schraubfall

Lfd. -Nr.	Prüfling	Referenz	Lfd. -Nr.	Prüfling	Referenz	Lfd. -Nr.	Prüfling	Referenz	Lfd. -Nr.	Prüfling	Referenz	Lfd. -Nr.	Prüfling	Referenz
1	3,57	3,537	6	3,56	3,549	11	3,52	3,465	16	3,52	3,535	21	3,5	3,47
2	3,58	3,566	7	3,51	3,554	12	3,68	3,55	17	3,54	3,613	22	3,53	3,546
3	3,51	3,534	8	3,57	3,542	13	3,6	3,602	18	3,53	3,541	23	3,51	3,477
4	3,64	3,529	9	3,52	3,58	14	3,52	3,512	19	3,6	3,529	24	3,59	3,576
5	3,56	3,501	10	3,59	3,578	15	3,52	3,575	20	3,51	3,554	25	3,65	3,621

### Statistik des Prüflings

Anz. Messungen	25
Mittelwert Prüfling	3,56 N-m
Mittelwert Referenz	3,55 N-m
Abweichung	0,01 N-m
Abweichung [%]	0,28%

Justierwert [N-m] ==>	8,60
Standardabweichung	
1s ==>	0,04
3s ==>	0,12
6s ==>	0,24
+3s ==>	3,67
-3s ==>	3,43

$$C_m = 2,19$$

$$C_{mk} = 1,77$$

