

ZERTIFIKAT - Maschinenfähigkeit

Zertifikatsnummer: 802A2691C -20200710

Kunde:	Kählig Antriebstechnik GmbH
	Pappelweg 4
	D-30179 Hannover

Gegenstand der Prüfung				
Hersteller:	Atlas Copco AB			
Maschinentyp:	ETD M 250 ABL	Seriennr. :	802A2691C	Kunden ID Nr. :
Steuereinheit:	MT Focus 400 A	Seriennr. :	C5410065	Kunden ID Nr. :
Extra:		Seriennr. :		Kunden ID Nr. :

Referenz				
Hersteller:	Atlas Copco AB			
Sensor:	MT TS 500	Seriennr. :	81ADF82	
Prüfgerät:	ACTA MT4	Seriennr. :	1BD29017	
Bezugsnormal:				

Die Prüfung des Werkzeuges erfolgte auf einer Messeinrichtung. Die Durchführung der Messvorgänge erfolgte werkerunabhängig. Die Messunsicherheit der Gegenmesseinrichtung beträgt 2%.

Das Verfahren zur Prüfung der Maschinenfähigkeit erfolgte dynamisch und in Anlehnung an die Richtlinie der VDI/VDE 2647. Die Ergebniswerte wurden mit der oben genannten Gegenmesseinrichtung ermittelt.

Die Messungen ergaben, dass der Mittelwert des Prüfling innerhalb einer Abweichung zum Mittelwert der Referenzmessung von +/- 5%, des Referenzmesswertes, liegt.

Dieses Zertifikat dokumentiert die Rückführbarkeit auf nationale Standards zur Darstellung der physikalischen Einheiten in Übereinstimmung mit dem Internationalen Einheitensystem (SI). Die Rückführung der Messmittel ist gemäß DIN ISO 9001 durch das akkreditierte Kalibrierlabor D-K-17447-01-01, belegbar sichergestellt.

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

Datum der Messungen

Bearbeiter

Juli, 10.2020

Norbert Harbich

ZERTIFIKAT - Maschinenfähigkeit

Zertifikatsnummer: 802A2691C -20200710

Hersteller:	Atlas Copco AB			
Maschinentyp:	ETD M 250 ABL	Seriennr. :	802A2691C	Kunden ID Nr. :
Steuereinheit:	MT Focus 400 A	Seriennr. :	C5410065	Kunden ID Nr. :
Extra:		Seriennr. :		Kunden ID Nr. :

Vorgegebene Werte zum Schraubfall [cN•m]	Md - Max	Md - Soll	Md - Min	Toleranz [%]
	275,00	250,00	225,00	10,00

Ergebnisse für den harten Schraubfall [cN•m]

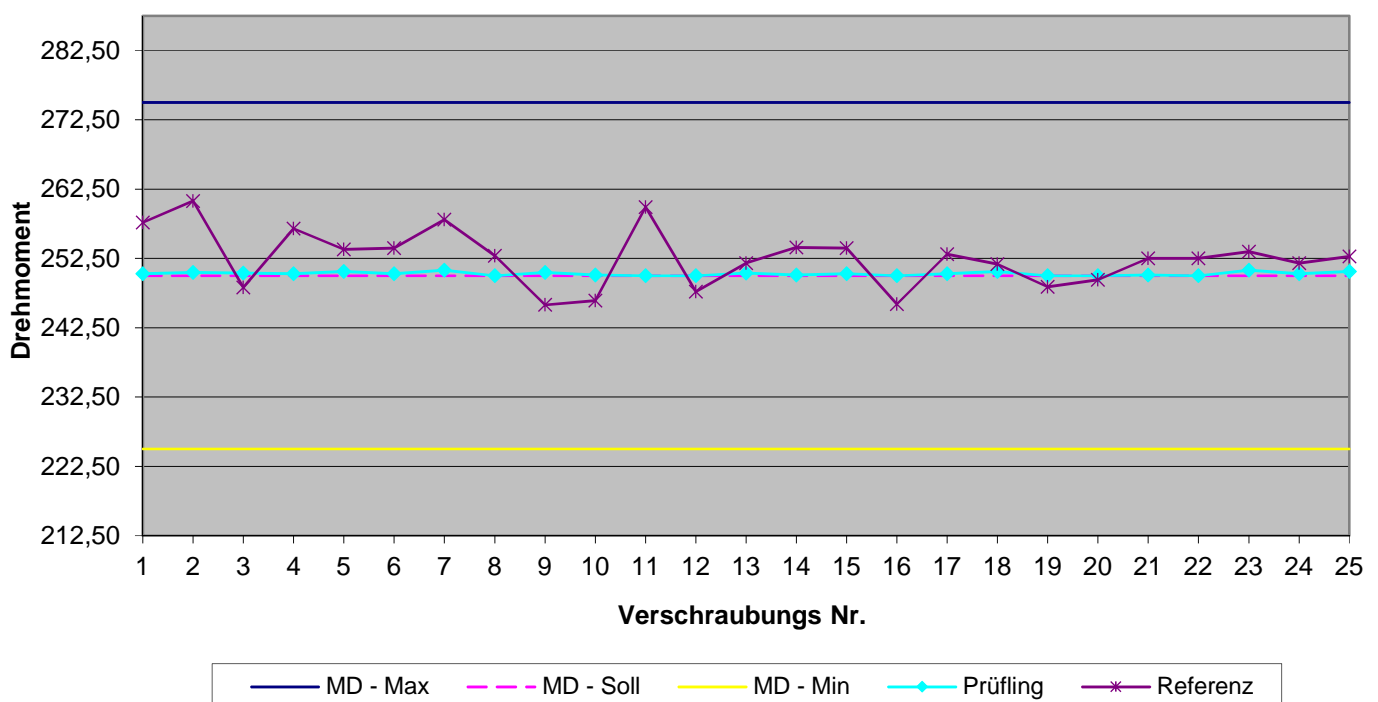
Nr.	Prüfling	Ref.	Nr.	Prüfling	Ref.	Nr.	Prüfling	Ref.	Nr.	Prüfling	Ref.	Nr.	Prüfling	Ref.
1	250,30	257,70	6	250,30	254,00	11	250,00	259,90	16	250,00	245,90	21	250,10	252,50
2	250,50	260,80	7	250,80	258,10	12	250,00	247,70	17	250,30	253,10	22	250,00	252,50
3	250,40	248,30	8	250,00	252,90	13	250,40	251,80	18	250,60	251,70	23	250,80	253,50
4	250,30	256,80	9	250,50	245,80	14	250,10	254,10	19	250,00	248,40	24	250,30	251,80
5	250,60	253,80	10	250,10	246,40	15	250,30	254,00	20	250,00	249,40	25	250,60	252,80

Statistik

Anzahl Verschraubungen	25
Mittelwert Prüfling	250,29 cN•m
Mittelwert Referenz	252,55 cN•m
Abweichung	2,26 cN•m
Abweichung [%]	0,89

Standardabweichung	
1s	4,11
3s	12,33
6s	24,65

Toleranzklassen	Cm	Cmk
10,00	2,03	1,82
12,50	2,54	2,33
15,00	3,04	2,84



ZERTIFIKAT - Maschinenfähigkeit

Zertifikatsnummer: 802A2691C -20200710

Hersteller:	Atlas Copco AB			
Maschinentyp:	ETD M 250 ABL	Seriennr. :	802A2691C	Kunden ID Nr. :
Steuereinheit:	MT Focus 400 A	Seriennr. :	C5410065	Kunden ID Nr. :
Extra:		Seriennr. :		Kunden ID Nr. :

Vorgegebene Werte zum Schraubfall [cN•m]	Md - Max	Md - Soll	Md - Min	Toleranz [%]
	82,50	75,00	67,50	10,00

Ergebnisse für den harten Schraubfall [cN•m]

Nr.	Prüfling	Ref.	Nr.	Prüfling	Ref.	Nr.	Prüfling	Ref.	Nr.	Prüfling	Ref.	Nr.	Prüfling	Ref.
1	75,00	76,46	6	75,13	77,48	11	75,00	77,62	16	75,00	77,59	21	75,00	77,65
2	75,00	76,53	7	75,13	78,18	12	75,00	77,93	17	75,00	77,59	22	75,13	76,71
3	75,00	76,90	8	75,13	77,15	13	75,00	77,53	18	75,00	77,92	23	75,13	76,87
4	75,00	77,00	9	75,13	77,35	14	75,00	77,93	19	75,13	77,68	24	75,00	77,68
5	75,00	76,70	10	75,13	77,67	15	75,00	78,06	20	75,13	76,78	25	75,13	77,20

Statistik

Anzahl Verschraubungen	25
Mittelwert Prüfling	75,05 cN•m
Mittelwert Referenz	77,37 cN•m
Abweichung	2,31 cN•m
Abweichung [%]	2,99

Standardabweichung	
1s	0,50
3s	1,51
6s	3,02

Toleranzklassen	Cm	Cmk
10,00	4,97	3,40
12,50	6,21	4,65
15,00	7,46	5,89

