Farbmarkier-Drehmomentschlüssel – MPQL / MQSP

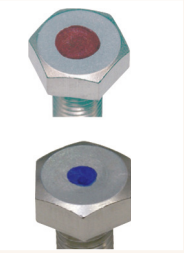
Abb.: Pre-Lock Modell MPQL100N4 mit MH-Steckschlüssel SW 12

Wählen Sie 1.) den passenden MH-Steckschlüssel, ...

2.) die Marker-Cartridge (MK) ø 9 oder 5 mm, ...

... und 3.) die Farbe der Befüll-Tinte:

Markierbeispiele:



Fehlererkennung mit System

Festziehen und Markieren der Schraube erfolgen in einem Arbeitsgang. Das verhindert menschliche Fehler zuverlässig: Kein Markieren ohne Festziehen, kein Festziehen ohne Markieren.

Die 'Marker-Cartridge' (MK) wird auf einfache Weise im speziellen MH-Steckschlüssel installiert. Eine Befüllung reicht für etwa 5000-6000 Stempelvorgänge. Die Stempelhöhe ist ± 5 mm verstellbar. Aufgebracht wird die Markierung mit schnelltrockender Spezialtinte.

Ausführungen

- **MQSP** = 'Preset'-Typ ohne Skale. Fest einstellbares Drehmoment. Ideal für aufeinanderfolgendes Festziehen mit dem gleichen Drehmoment (Fertigung). Zum Einstellen des Drehmomentes ist ein passendes Prüfgerät, das optionale Einstellwerkzeug No. 930[a)] und ein Kalibrier-Adapter No. 817 / 818 erforderlich. Auf Anfrage ab Werk voreingestellt lieferbar – geben Sie dann bei der Anfrage/Bestellung das gewünschte Drehmoment an (Beispiel: MQSP140N X T110N·m).
- **MPQL** = 'Pre-Lock' Ausführung mit interner Skale und Sichtfenster im Handgriff. Ermöglicht das Einstellen des Anzugsmoments am Werkzeug. Ein passender Einstellschlüssel wird mitgeliefert. Somit ist diese Ausführung einerseits geeignet für Anwendungen mit wechselnden Drehmomenten (Service). Andererseits ist der MQPL zugleich vor unbefugter Manipulation geschützt, da sich das Drehmoment ohne den Einstellschlüssel nicht ändern lässt.

- Ratschenkopf mit 24 Zähnen und 15° Arbeitswinkel.
- Anziehen und Markieren der Schraube in einem Arbeitsgang.
- Ideal für Montageprozesse mit Anzugsprüfung.
- Konform **DIN EN ISO 6789:2017** (ab Januar 2022).
- Serie MPQL inkl. rückführbarem Werkskalibrierzertifikat (JCSS; ISO).

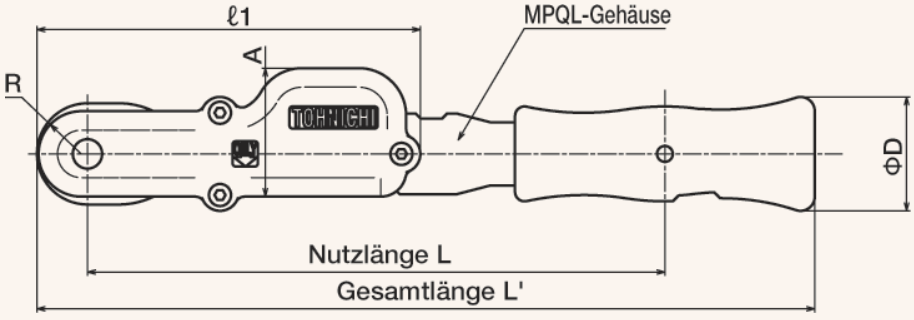
INFO

Man benötigt hinzu:

- ✘ *MH-Steckschlüssel,*
- ✘ *MK-Einsatz ø 9 mm oder ø 5 mm,*
- ✘ *Markertinte.*

Optional auf Wunsch:

- ☐ *Verlängerung 50 mm* **oder** *100 mm*
- ☐ *Ersatzspitzen (Filzstempel)*
- ☐ *Lösungsmittel (für weiß / gelb)*
- ☐ *Kalibrieradapter für MQSP*



MPQL/MQL (pre-lock) *

Modell	Art.-Nr.	Drehmom. N·m	Grad. N·m	Abmessungen mm L	L'	D	R	Gewicht kg
MPQL 50N	T212501	**10 - 50**	0.5	183	246	36	16	0.7
MPQL 100N4	T212504	**20 - 100**	1	252	320	37.7	17	1.0
MPQL 140N	T212507	**30 - 140**	1	316	385	37.7	18.8	1.1
MPQL 200N4	T212510	**40 - 200**	2	398	470	44.2	20	1.8
MQL 280N	T212513	**60 - 280**	2	600	692	51.5	22.5	2.6

MQSP (preset)

Modell	Art.-Nr.	Drehmoment N·m	Abmessungen mm L	L'	D	R	Gewicht kg
MQSP 50N	T212516	**10 - 50**	178	240	34	16	0.7
MQSP 100N4	T212517	**20 - 100**	251	315	34	17	1.0
MQSP 140N	T212518	**30 - 140**	315	380	34	18.8	1.1
MQSP 200N	T212519	**40 - 200**	400	465	27	20	1.8

** Modelle mit SI-Einheiten und Modelle mit metrischen Einheiten der Serien MPQL/MQL sind ab Januar 2022 mit der Norm ISO 6789:2017 konform. Modelle mit imperialen Einheiten entsprechen nicht der Norm ISO 6789:2017.*

Weitere Infos auf unserer Website. 24/7

Optionales Zubehör – MPQL / MQSP

MH-Steckschlüssel

Modell	Tohnichi No.	ZEMO Art.-Nr.	SW [mm]	Max. Drehm. [N·m]	Höhe H [mm]	Durchm. ød [mm]	verwendbar mit
4MH-10	2700	T286410	10	25	100	17,5	MPQL/MQSP 50N – 200N
4MH-12	2701	T286412	12	35	100	20,5	
4MH-13	2702	T286413	13	40	100	21,5	
4MH-14	2703	T286414	14	60	100	22,5	
4MH-16	2704	T286416	16	70	100	25	
4MH-17	2705	T286417	17	110	100	28	
4MH-18	2706	T286418	18	120	105	29	
4MH-19	2707	T286419	19	170	105	30	
4MH-22	2709	T286422	22	190	105	30	
4MH-24	2710	T286424	24	200	105	32,8	
6MH-22	2720	T286622	22	255	105	32	MQL 280N
6MH-24	2721	T286624	24	255	110	34,5	
6MH-27	2722	T286627	27	255	110	38,5	
6MH-30	2723	T286630	30	280	110	42	

Modell	Tohnichi No.	ZEMO Art.-Nr.	SW [Zoll]	Max. Drehm. [N·m]	Höhe H [mm]	Durchm. ød [mm]	verwendbar mit
4MH-7/16	2712	T286425	7/16	35	100	20	MPQL/MQSP 50N – 200N
4MH-1/2	2713	T286428	1/2	45	100	21	
4MH-9/16	2714	T286426	9/16	80	100	23	
4MH-5/8	2715	T286429	5/8	90	100	25,5	
4MH-11/16	2716	T286427	11/16	120	105	28,5	
4MH-3/4	2717	T286430	3/4	170	105	30	

Hinweis: Marker-Guide No. 2786 wird benötigt bei Verwendung eines ø 5 mm Markers mit Stecknuss SW 17 mm oder größer.

Verlängerung

Modell	Tohnichi No.	ZEMO Art.-Nr.	Länge [mm]	verwendbar mit
MPQL/MQSP Verlängerung 50	1749	T286050	50	MPQL/MQSP 50N – 200N
MPQL/MQSP Verlängerung 100	1748	T286051	100	
MQL Verlängerung 50	1752	T286052	50	MQL 280N

Hinweis: Es kann immer nur eine Verlängerung mit einem Steckschlüssel verbunden werden (nicht kombinierbar).

Marker-Cartridge ('Stempel & Tank')

Modell	Tohnichi No.	ZEMO Art.-Nr.	für Farbe	für SW	Markier-Punkt
MK53RB	1780	T286080	Rot, Blau	≥ SW 17*	5 mm
MK53WY	1782	T286082	Weiß, Gelb		
MK53RB	2780	T286061-MG	Rot, Blau	≤ SW 16	5 mm
MK53WY	2782	T286062-MG	Weiß, Gelb		
MK93RB	2783	T286063-MG	Rot, Blau	≥ SW 17	9 mm
MK93WY	2785	T286064-MG	Weiß, Gelb		

** Marker Guide No. 2786 wird zusätzlich benötigt.*

Marker-Guide

Modell	Tohnichi No.	ZEMO Art.-Nr.	Farbe
Marker Guide	2786	T286069	–
MK53RB Guide Set	2787	T286077	Rot, Blau
MK53WY Guide Set	2788	T286078	Weiß, gelb

1.) *Ein Marker Guide Set besteht aus Führungsteil (No. 2786) und Marker (No. 1780 oder No. 1782)*
2.) *Markereinsätze werden unbefüllt ausgeliefert. Gewünschte Tinte bitte separat bestellen.*
3.) *Marker Guide No. 2786 kann nur für Markereinsatz No. 1780 oder No. 1782 benutzt werden.*

Tinte, Lösungsmittel

Modell	Tohnichi No.	ZEMO Art.-Nr.	Farbe
Tinte R – 20 ml	–	T286083	Rot
Tinte B – 20 ml	–	T286084	Blau
Tinte W – 20 ml	–	T286074	Weiß
Lösungsmittel	794	T286076	nur für Weiß, Gelb

Kalibrier-Adapter

Modell	Tohnichi No.	ZEMO Art.-Nr.	verwendbar mit
MQSP 3/8-17 Adapter	817	T286817	MPQL/MQSP 50N
MQSP 1/2-17 Adapter	818	T286818	MPQL/MQSP 100N – 200N

Ersatz-Filzstempel (10er Pk)

Modell	Tohnichi No.	ZEMO Art.-Nr.	für Farbe
Filz für MK53RB	1775	T286065	Rot, Blau
Filz für MK53WY	775	T286066	Weiß, Gelb
Filz für MK93RB	1776	T286067	Rot, Blau
Filz für MK93WY	1777	T286068	Weiß, Gelb

Beim Einsetzen des Filzstempels unbedingt auf korrekte Ausrichtung achten! Nicht verkehrt herum einsetzen!

Weitere Infos auf unserer Website. 24/7