

MarGear | Zařízení na měření ozubení

Technologie na měření ozubení MarGear umožňuje rychlé, snadné a přesné provádění měřicích úloh na ozubeních v jediném měřicím postupu. Flexibilní systémy - s mechanickým vyrovnáváním a upínáním nebo bez něj, stejně jako kombinace technologie měření ozubení a vyhodnocení úchylek tvaru a polohy - vytvářejí nejlepší podmínky pro to, abyste zůstali konkurenceschopní i v budoucnu. Díky kompletní integraci měřicí techniky s výrobními stroji lze vytvořit uzavřený řídicí okruh ve výrobě převodovek.



MarGear GMX 400 W

Univerzální centrum na měření ozubení

534**MarGear GRP1**

Systém pro měření drsnosti

535

Aktuální informace o produktech MarGear naleznete na našich webových stránkách:
www.mahr.com

MarGear. GMX řady W

Proniknutí do nové dimenze

S řadou W vstupuje technika na měření ozubení od společností Mahr do oblasti pokryté platformou MarWin

- Řízení MarEcon s režimem sledování (Tracking)
- Software pro měření ozubení pod platformou MarWin
- Pohodlné rozhraní GDE pro data ozubení (vstup i výstup)
- MarForm Advanced a Professional
- Snadné vytváření programů v režimu učení
- Připojení skenerů pro kódy Data Matrix
- Nepřerušované pohyby posunu
- Opakovatelnost pozicování s nejvyšší přesností
- 3D vizualizace geometrie ozubení



MarGear. GMX řady W

Proniknutí do nové dimenze



MarGear GMX 400 W

Univerzální centrum na měření ozubení

POPIS

- Vysoce přesné a plně automatické měření ozubení až do vnějšího průměru 400 mm.
- Úlohy pro měření ozubení je možné velice jednoduše spojit s vyhodnocením mnoha parametrů úchylek tvaru a polohy.
- V prostředí MarWin, kterého se již prodalo více než 6000 instalací, lze jednoduše programovat kompletní programy v režimu učení a tyto programy jsou poté velmi názorně zobrazeny.
- Zároveň se zvyšuje úroveň efektivity programování a snižuje se možnost chybné obsluhy.
- Ověřená strojní korekce chyb GMX při provozu v reálném čase se u nového řízení MarEcon využívá také pro polohování tak, aby celkový průběh měření a polohování vykazoval maximální míru přesnosti a rychlosti!
- **Měření ozubení a úchylek tvaru a polohy** je prováděno na jednom měřicím zařízení.
- **Vysoce přesný 3D skenující snímač** v kombinaci s přímo poháněnou osou C zaručuje přesnost a efektivitu
- **Řízení**
Řízení pro 5 os
- **S volitelnou možností pomocného Z sloupce**
- je možné upínat převodové hřídele do 700 mm.

Kontrolované charakteristiky

- Válcová kola s přímým a šikmým ozubením
- Rozhraní GDE pro měření vnitřních a vnějších ozubení
- Export dat do QS-STAT
- Měření úchylek tvaru a polohy
- 3D geometrie, jako například vzdálenosti, úhel kuželu, ...

Přesnost

- **MarGear GMX 400 W**
- Zařízení na měření ozubení třídy přesnosti 1 pro měření ozubení dle
- VDI/VDE 2612/2613 skupina 1 při 20 °C ± 2 K



TECHNICKÉ PARAMETRY

GMX 400 W	
Dráha měření X (mm)	200
Dráha měření Y (mm)	200
Dráha měření Z (mm)	320
Průměr max.* [mm]	400
Délka	1520
Šířka	621
Výška	1920
Hmotnost [kg]	760
Max. hmotnost obrobku [kg]	60
Přesnost	Třída přesnosti I pro měření ozubení podle VDI/VDE 2612/2613 skupina 1 při 20 °C ± 2 °C
Odchylka axiální (μm+μm/mm poloměru měření)	0.11 μm + 0.0008 μm/mm
Odchylka radiální (μm ve výšce stolu)	≤ 0.11 μm

* max. měřený průměr

POUŽITÍ

- Plně automatické měření pro:
- Válcová kola s přímým a šikmým ozubením
- Měření úchylek tvaru a polohy
- Průměry a vzdálenosti

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- Data Matrix Scanner
- různá upínací sklíčidla k „letmému upnutí“ a měření na „virtuálně“ orientovaném obrobku (otáčivý souřadnicový systém)
- Snímač pro měření drsnosti GRP1



Další informace naleznete na našich webových stránkách: www.mahr.com

MarGear GRP1

Systém snímače pro měření drsnosti

POPIS

- Rozšiřující opce měření drsnosti a analýza tvaru na ozubeních
- V oboru techniky na měření ozubení společnost Mahr nabízí vysoce přesné referenční systémy, které kombinují měření ozubení s měřením průměrů nebo tvaru. V oboru techniky na měření povrchů jsme dotykovou metodu, rozšířenou po celém světě, u společnosti Mahr dovedli k dokonalosti.
- Co je tedy přirozenější než charakteristiky drsnosti, jako např. Ra a Rz, při kontrole vašich obrobků pomocí zařízení na měření ozubení současně zaznamenávat a dokumentovat?
- Společnost Mahr jako specialista na indukční snímače kombinuje výhody univerzálního, vlastními silami vyvinutého 3D snímače s přesností osvědčeného snímače PHT na měření drsnosti. Měření ozubení a drsnosti se spojují v jedno.
- Kombinujte analytické měření ozubení se sledováním charakteristických hodnot drsnosti na měřicích centrech na měření ozubení z řady MarGear GMX. Dokumentujte typické charakteristiky drsnosti, jako například Ra a Rz, hned při kontrole ozubení, aniž by bylo nutné upínat váš obrobek do dalšího měřicího pracoviště. Vynikající přesnost polohování zařízení MarGear GMX v kombinaci s novou motorickou kyvnou osou snímače na měření drsnosti MarGear umožňují maximální reprodukovatelnost měření.

Výhody pro vás:

- Miniaturizovaný snímač pro měření drsnosti pro ozubení od modulu 0,8
- Automatická kyvná osa snímače na měření drsnosti umožňuje měření podle norem také u šikmých ozubení
- Koncept platformy MarWin dovoluje využívat celosvětově známý software na vyhodnocení drsnosti z oblasti techniky Mahr na měření povrchů na měřicím centru pro měření ozubení
- Vyhodnotitelné parametry, např. podle ISO 4287 nebo ISO 13565–2



POUŽITÍ

- Drsnost na bocích zubů
- Drsnost v místech uložení



Další informace naleznete na našich webových stránkách: www.mahr.com