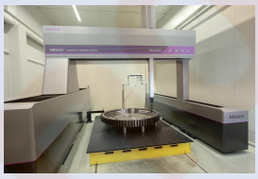
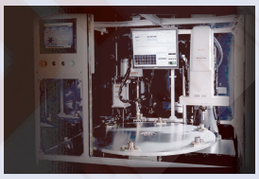
Mérőgépek kis- és közepes méréstartománnyal
Oldal 557

Mérőgépek nagy méréstartománnyal
Oldal 565

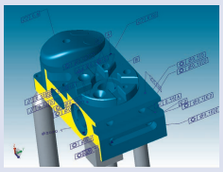


Gyártósorba integrálható mérőgépek
Oldal 567

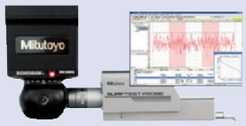


Manuális mérőgépek
Oldal 571

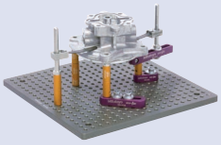
Mérőgép szoftverek
Oldal 572



Mérőfejek, Szenzorok és Tapintók
Oldal 575



Készülékek, Konténerek
Oldal 584



A megadott árak ajánlott kiskereskedelmi árak, melyek 2021. május 31-ig érvényesek. Az árak az érvényben lévő ÁFA összegét nem tartalmazzák. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül.

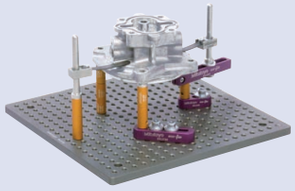
CRYSTA-APEX S 500,700 és 900-as sorozat

Specifikáció

Felbontás	0,1 µm
Pontosság	E0, MPE (1,7+0,3L/100) µm
Mozgási sebesség	519 mm/s (3 tengely)

Környezeti hőmérséklet adatok*

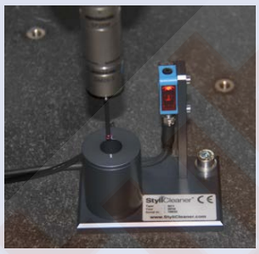
Hőmérséklet tartomány		18°C - 22°C	16°C - 26°C
Hőmérséklet ingadozás	óránként	1.0 K	1.0 K
	naponta	2.0 K	5.0 K
Hőmérséklet gradiens	függőleges	1.0 K/m	1.0 K/m
	vízszintes	1.0 K/m	1.0 K/m



Mitutoyo eco-fix rögzítőelem készlet:
- rugalmas- és gyors szerelés
- idő- és költség takarékos
- egyszerű adaptáció különböző termékekhez

CRYSTA-Apex S kiadvány rendelése

Szkennelje be a QR kódot mobil eszközével és nézze meg termékvideónkat a YouTube-on.



mitutoyo Krasilnikova Krasilnikova
A.Krasilnikova@mitutoyo.ru Mitutoyo Russia

Sorozat 191 - Kompakt, üzemi koordináta mérőgép

A CRYSTA-APEX S sorozat kompakt, gazdaságos, nagypontosságú CNC mérőgép, amely tervezve és kivitelezve a Mitutoyo sokéves CNC koordináta gép területén szerzett tapasztalata alapján történt.

Az alábbi előnyöket kínáljuk:

- A könnyű anyagoknak és az innovatív gépszerkezetnek köszönhetően kiváló mozgásstabilitást, pontosságot eredményez
- Hőmérésklet kompenzálás 16°C - 26°C tartományban, amely biztosítja a pontosságot a gyártó környezetben történő méréseknél
- Kompatibilitás az optikai és szkennelő fejjel, amely rugalmas és hatékony mérési képességet tesz lehetővé
- Multiszenzoros képesség

CRYSTA-Apex S9106

CRYSTA-Apex S modellek:

No.	Tartomány [mm]	Air supply [MPa]	Terhelés Tömeg [kg]	Terhelés Magasság [mm]	Modell
191-248-10	500 x 700 x 400	Pressure = 0,4	180	545	574
191-252-10	700 x 700 x 600	Pressure = 0,4	800	800	776
191-254-10	700 x 1000 x 600	Pressure = 0,4	1000	800	7106
191-292-10	900 x 1000 x 600	Pressure = 0,4	1200	800	9106
191-292H-10	900 x 1000 x 800	Pressure = 0,4	1200	1000	9108
191-294-10	900 x 1600 x 600	Pressure = 0,4	1500	800	9166
191-294H-10	900 x 1600 x 800	Pressure = 0,4	1500	1000	9168
191-296-10	900 x 2000 x 600	Pressure = 0,4	1800	800	9206
191-296H-10	900 x 2000 x 800	Pressure = 0,4	1800	1000	9208

A megadott árak ajánlott kiskereskedelmi árak, melyek 2021. május 31-ig érvényesek. Az árak az érvényben lévő ÁFA összegét nem tartalmazzák. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül.

CRYSTA-APEX S1200 sorozat

Sorozat 191 - Standard CNC koordináta mérőgép

A CRYSTA-APEX S sorozat gazdaságos, nagy teljesítményű CNC mérőgép, nagy mérési pontossággal változó környezeti hatások esetén is.
Jellemzői:

- Minden tengely mentén levegőcsapágyazás
- Nagy sebesség és gyorsulás érték
- Hőmérséklet kompenzálás 16°C - 26°C tartományban
- Üveg útmérőskála 0,1µm felbontással.
- Gránit munkafelület M8 menettel

CRYSTA-Apex S 122010

CRYSTA-Apex S modellek:

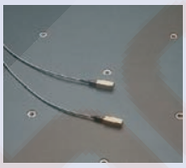
No.	Modell	Tartomány [mm]	Terhelés Tömeg [kg]	Terhelés Magasság [mm]	Tömeg [kg]
191-392-10	121210	1200 x 1200 x 1000	2000	1000	4050
191-394-10	122010	1200 x 2000 x 1000	2500	1000	6150
191-396-10	123010	1200 x 3000 x 1000	3000	1000	9110

Specifikáció

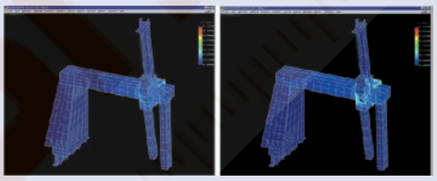
Felbontás	0,1 µm
Pontosság	E0, MPE (2,3+0,3L/100) µm
Mozgási sebesség	693 mm/s

Környezeti hőmérséklet adatok*

Hőmérséklet tartomány		18°C - 22°C	16°C - 26°C
Hőmérséklet ingadozás	óránként	1.0 K	1.0 K
	naponta	2.0 K	5.0 K
Hőmérséklet gradiens	függőleges	1.0 K/m	1.0 K/m
	vízszintes	1.0 K/m	1.0 K/m



Hőmérséklet kompenzációs egység (fotón a szenzor látható)



Végeselemes módszerrel optimalizált konstrukciós kialakítás

A Mitutoyo több mint 600 különböző tapintócsúcsot kínál a mérési feladatainak minél egyszerűbb megvalósítására. Részletes információkat a katalógus kézimérőeszközök fejezetében találhat.

Lásd továbbá a CRYSTA-Apex S prospektust

StyliCleaner always Reliable and Clean Stylus

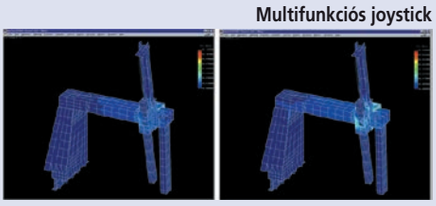
A megadott árak ajánlott kiskereskedelmi árak, melyek 2021. május 31-ig érvényesek. Az árak az érvényben lévő ÁFA összegét nem tartalmazzák. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül.

CRYSTA-APEX S 1600 és 2000-es sorozat

Specifikáció

Felbontás	0,1 µm
Pontosság	E0, MPE (3,3+0,45L/100) µm
Mozgási sebesség	693 mm/s

Multifunkciós joystick



Végeselemes módszerrel optimalizált konstrukciós kialakítás.

Lásd továbbá a CRYSTA-Apex S prospektust

StyliCleaner always Reliable and Clean Stylus

Sorozat 191 - Standard CNC koordináta mérőgép

Nagy méréstartományú és teljesítményű CNC koordináta mérőgép, amely a széles környezeti feltételek mellett is nagy pontosságot garantál. Mérőfej választéka a legszélesebb a kategóriájában, legyen az normál tapintó, szkennelő-, optikai-, vagy lézeres mérőfej.

- Híd kialakítás, mind a 3 tengely mentén légcsapágy megvezetés.
- Nagy pontosság
- Magas sebességi és gyorsulási érték
- Hőmérsékletkompenzálás 16° - 24°C tartományban, mdb. mérőszenzorral (2 db kontaktszenzor)
- Üveg mérőskála 0,1 µm felbontással.
- Gránit asztal M8 menetes furatokkal
- Multi-funkciós két karos joystick sebességállító szabályzóval.
- Opcionálisan rezgéscsillapító asztallal

CRYSTA-Apex S 163012

CRYSTA-Apex S modellek:

No.	Modell	Tartomány [mm]	Terhelés Tömeg [kg]	Terhelés Magasság [mm]	Tömeg [kg]
191-286-10EU	162012	1600 x 2000 x 1200	3000	1400	9300
191-266-10EU	163012	1600 x 3000 x 1200	3500	1400	10600
191-276-10EU	164012	1600 x 4000 x 1200	4500	1400	14800
191-286H-10EU	162016	1600 x 2000 x 1600	3000	1800	9350
191-266H-10EU	163016	1600 x 3000 x 1600	3500	1800	10650
191-276H-10EU	164016	1600 x 4000 x 1600	4500	1800	14850
191-366H-10EU	203016	2000 x 3000 x 1600	4000	1800	14100
191-376H-10EU	204016	2000 x 4000 x 1600	5000	1800	19400

A megadott árak ajánlott kiskereskedelmi árak, melyek 2021. május 31-ig érvényesek. Az árak az érvényben lévő ÁFA összegét nem tartalmazzák. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül.

STRATO-APEX 500, 700 és 900-as sorozat

Sorozat 355 - Nagypontosságú CNC koordináta mérőgép

Nagypontosságú CNC mérőgép csúcsteljesítményű szkennelési funkcióval.
A STRATO-Apex sorozat az alábbi előnyöket kínálja:

- Nagy pontosság, rendkívül merev felépítés
- Rendkívüli sebesség és gyorsulás
- Nagypontosságú útmérő rendszer minden tengelyen
- A rezgéscsillapító rendszer csökkenti a rezgések hatását (opcionális az 574-hez)
- Multiszenzoros képesség

STRATO-Apex 9106

STRATO-Apex modellek:

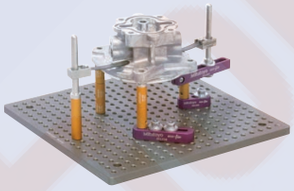
No.	Modell	Tartomány [mm]	Terhelés Tömeg [kg]	Terhelés Magasság [mm]	Tömeg [kg]
355-522-10	574	500 x 700 x 400	180	560	1530
355-502-10	776	700 x 700 x 600	500	770	1895
355-507-10	7106	700 x 1000 x 600	800	770	2180
355-512-10	9106	900 x 1000 x 600	800	770	2410
355-517-10	9166	900 x 1600 x 600	1200	770	3085

Specifikáció

Felbontás	500: 0,05 µm 700/900: 0,02 µm
Pontosság	E0, MPE (0,7+0,25L/100) µm
Mozgási sebesség	519 mm/s

Környezeti hőmérséklet adatok*

Hőmérséklet tartomány		19°C - 21°C
Hőmérséklet ingadozás	óránként	1.0 K
	naponta	2.0 K
Hőmérséklet gradiens	függőleges	1.0 K/m
	vízszintes	1.0 K/m



Mitutoyo eco-fix rögzítőelem készlet:
- rugalmas- és gyors szerelés
- idő- és költség takarékos
- egyszerű adaptáció különböző termékekhez

Tekintse meg a STRATO-Apex kiadványunkat

StyliCleaner always Reliable and Clean Stylus

A megadott árak ajánlott kiskereskedelmi árak, melyek 2021. május 31-ig érvényesek. Az árak az érvényben lévő ÁFA összegét nem tartalmazzák. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül.

STARTO-APEX 1600-as sorozat

Specifikáció

Felbontás	0,05 µm
Pontosság	E0, MPE (2,5+0,4L/100) µm
Mozgási sebesség	606 mm/s
3D gyorsulás	1350 mm/s²

A Mitutoyo több mint 600 különböző tapintócsúcsot kínál a mérési feladatainak minél egyszerűbb megvalósítására. Részletes információkat a katalógus kézimérőeszközök fejezetében találhat.

Tekintse meg a STRATO-Apex kiadványunkat

StyliCleaner always Reliable and Clean Stylus

Sorozat 355 - Nagypontosságú CNC koordináta mérőgép

Nagy méréstartományú CNC mérőgép nagy pontosságú szkennelési feladatokra, de alkalmas normál mechaniku szenzor, optikai vagy lézeres mérőfej kezelésére is egyaránt.

- Továbbfejlesztett merev hid konstrukció kompenzációs algoritmussal
- Nagy pontosság
- Nagy sebesség és gyorsulás érték
- Hőmérséklet kompenzálás 18° - 22°C tartományban
- Nagypontosságú üveg mérőléc 0,1 µm felbontással
- Integrált pneumatikus rezgéscsillapító egység
- Gránit mérőasztal M8 menetes furatokkal
- Multi-funkciós két-karos joystick sebesség szabályzóval

Környezeti h

Hőmérséklet
Hőmérséklet ingadozás
Hőmérséklet gradiens

STRATO-Apex modellek:

No.	Modell	Tartomány [mm]	Terhelés Tömeg [kg]	Terhelés Magasság [mm]	Tömeg [kg]
355-532-10	162012	1600 x 2000 x 1200	3500	1350	11150
355-534-10	162016	1600 x 2000 x 1600	3500	1750	11200
355-536-10	163012	1600 x 3000 x 1200	4000	1350	15300
355-538-10	163016	1600 x 3000 x 1600	4000	1750	15350

A megadott árak ajánlott kiskereskedelmi árak, melyek 2021. május 31-ig érvényesek. Az árak az érvényben lévő ÁFA összegét nem tartalmazzák. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül.

LEGEX sorozat

Sorozat 356 - Ultra-precíziós CNC koordináta mérőgép

LEGEX sorozatú merev hidas CNC mérőgép a legnagyobb mérési pontossággal. Mérőszenzorok széles választéka biztosítja az optimális kiépítési lehetőséget, legyen az hagyományos mérőtapintó, szkennelő-, lézeres vagy optikai mérőfej.
A LEGEX sorozat jellemzői:
• Ultra-pontosság: 0,28µm (a hibatényező figyelmenkívül hagyásával)
•Ultra-nagy pontosságú kristályosított-üveg skálával, ultra-alacsony tágulási együtthatója 0,01x10-6/K (minden egyes tengelyen).
•A rögzített híd szerkezet, precízios légcsapággyal, merev vezetéssel, hogy Ön kiváló mozgás stabilitást és ultra-nagy geometriai pontosságot érjen el a mérés során.
•Hőmérséklet kompenzálás 18°C - 22°C tartományban
•Használhat különböző tapintó rendszereket.

Legex 9106

LEGEX modellek:

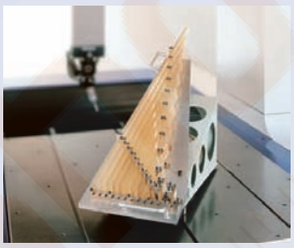
No.	Modell	Tartomány [mm]	Terhelés Tömeg [kg]	Terhelés Magasság [mm]	Tömeg [kg]
356-403-10	574	500 x 700 x 450	250	700	3500
356-413-10	774	700 x 700 x 450	500	700	5000
356-423-10	776	700 x 700 x 600	500	850	5100
356-433-10	9106	900 x 1000 x 600	800	850	6500

Specifikáció

Felbontás	0,01 µm
Pontosság	E0, MPE (0,28+0,1L/100) µm
Mozgási sebesség	200 mm/s

Környezeti hőmérséklet adatok*

Hőmérséklet tartomány		20°C - ± 1°C
Hőmérséklet ingadozás	óránként	0.5 K
	naponta	1.0 K
Hőmérséklet gradiens	függőleges	1.0 K/m
	vízszintes	1.0 K/m



Mérőgép kalibrálása közel zérus hőtágulású üvegetalonnal

A Mitutoyo több mint 600 különböző tapintócsúcsot kínál a mérési feladatainak minél egyszerűbb megvalósítására. Részletes információkat a katalógus kézimérőeszközök fejezetében találhat.

StyliCleaner always Reliable and Clean Stylus

A megadott árak ajánlott kiskereskedelmi árak, melyek 2021. május 31-ig érvényesek. Az árak az érvényben lévő ÁFA összegét nem tartalmazzák. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül.

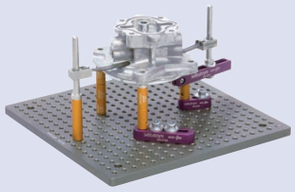
CRYSTA-Apex EX 500T/700T/900T Series

Specifikáció

Felbontás	0,1 µm
Pontosság	E0, MPE (1,7+0,3L/100) µm
Mozgási sebesség	519 mm/s (3 tengely)

Környezeti hőmérséklet adatok*

Hőmérséklet tartomány		18°C - 22°C	16°C - 26°C
Hőmérséklet ingadozás	óránként	1.0 K	1.0 K
	naponta	2.0 K	5.0 K
Hőmérséklet gradiens	függőleges	1.0 K/m	1.0 K/m
	vízszintes	1.0 K/m	1.0 K/m



Mitutoyo eco-fix rögzítőelem készlet:
- rugalmas- és gyors szerelés
- idő- és költség takarékos
- egyszerű adaptáció különböző termékekhez

CRYSTA-Apex S kiadvány rendelése

Szkennelje be a QR kódot mobil eszközével és nézze meg termékvideónkat a YouTube-on.

StyliCleaner always Reliable and Clean Stylus

Sorozat 191 - Kompakt, üzemi koordináta mérőgép

A CRYSTA-APEX S sorozat kompakt, gazdaságos, nagypontosságú CNC mérőgép, amely tervezve és kivitelezve a Mitutoyo sokéves CNC koordináta gép területén szerzett tapasztalata alapján történt.

Az alábbi előnyöket kínáljuk:

- A könnyű anyagoknak és az innovatív gépszerkezetnek köszönhetően kiváló mozgásstabilitást, pontosságot eredményez
- Hőmérésklet kompenzálás 16°C - 26°C tartományban, amely biztosítja a pontosságot a gyártó környezetben történő méréseknél
- Kompatibilitás az optikai és szkennelő fejjel, amely rugalmas és hatékony mérési képességet tesz lehetővé
- Multiszenzoros képesség

CRYSTA-Apex EX 544T

CRYSTA-Apex S modellek:

No.	Tartomány [mm]	Terhelés Tömeg [kg]	Terhelés Magasság [mm]	Tömeg [kg]
191-244-30	500 x 400 x 400	180	545	515
191-248-30	500 x 700 x 400	180	545	625
191-252-30	700 x 700 x 600	800	800	1675
191-254-30	700 x 1000 x 600	1000	800	1951
191-292-30	900 x 1000 x 600	1200	800	2231
191-294-30	900 x 1600 x 600	1200	1000	2261
191-296-30	900 x 2000 x 600	1500	800	2868

A megadott árak ajánlott kiskereskedelmi árak, melyek 2021. május 31-ig érvényesek. Az árak az érvényben lévő ÁFA összegét nem tartalmazzák. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül.

CRYSTA-Apex EX 1200R Series

Sorozat 191 - Standard CNC koordináta mérőgép

A CRYSTA-APEX S sorozat gazdaságos, nagy teljesítményű CNC mérőgép, nagy mérési pontossággal változó környezeti hatások esetén is.
Jellemzői:

- Minden tengely mentén levegőcsapágyazás
- Nagy sebesség és gyorsulás érték
- Hőmérséklet kompenzálás 16°C - 26°C tartományban
- Üveg útmérőskála 0,1µm felbontással.
- Gránit munkafelület M8 menettel

CRYSTA-Apex EX 123010R

CRYSTA-Apex S modellek:

No.	Tartomány [mm]	Terhelés Tömeg [kg]	Terhelés Magasság [mm]	Tömeg [kg]
191-392V-10	1200 x 1200 x 1000	2000	1160	4050
191-394V-10	1200 x 2000 x 1000	2500	1160	6150
191-396V-10	1200 x 3000 x 1000	3000	1160	9110

Specifikáció

Felbontás	0,1 µm
Pontosság	E0, MPE (2,3+0,3L/100) µm
Mozgási sebesség	693 mm/s

Környezeti hőmérséklet adatok*

Hőmérséklet tartomány		18°C - 22°C	16°C - 26°C
Hőmérséklet ingadozás	óránként	1.0 K	1.0 K
	naponta	2.0 K	5.0 K
Hőmérséklet gradiens	függőleges	1.0 K/m	1.0 K/m
	vízszintes	1.0 K/m	1.0 K/m

Lásd továbbá a CRYSTA-Apex S prospektust

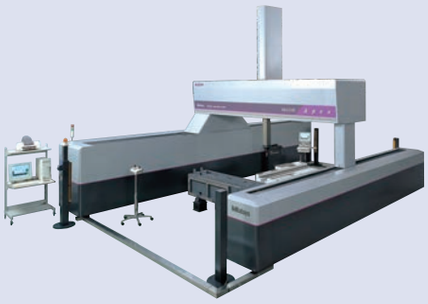
StyliCleaner always Reliable and Clean Stylus

A megadott árak ajánlott kiskereskedelmi árak, melyek 2021. május 31-ig érvényesek. Az árak az érvényben lévő ÁFA összegét nem tartalmazzák. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül.

FALCIO-APEX Gantry sorozat

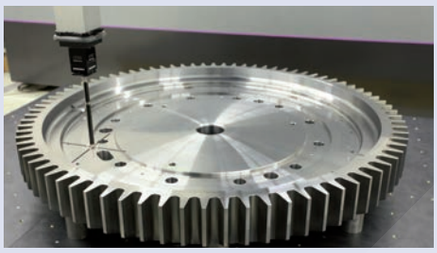
Specifikáció

Felbontás	0,1 µm
Pontosság	E0, MPE (3,5+0,45L/100) µm
Mozgási sebesség	520 mm/s



Környezeti hőmérséklet adatok*

Hőmérséklet tartomány		18°C - 22°C
Hőmérséklet ingadozás	óránként	1.0 K
	naponta	2.0 K
Hőmérséklet gradiens	függőleges	1.0 K/m
	vízszintes	1.0 K/m



Szkennelés SP80 fejjel és 100mm-es tapintóval

Biztonsági rendszer
Ehhez a rendszerhez a Mitutoyo biztonsági rendszere javaolt. Az Ön igényeinek megfelelően testreszabott megoldást dolgozunk ki.

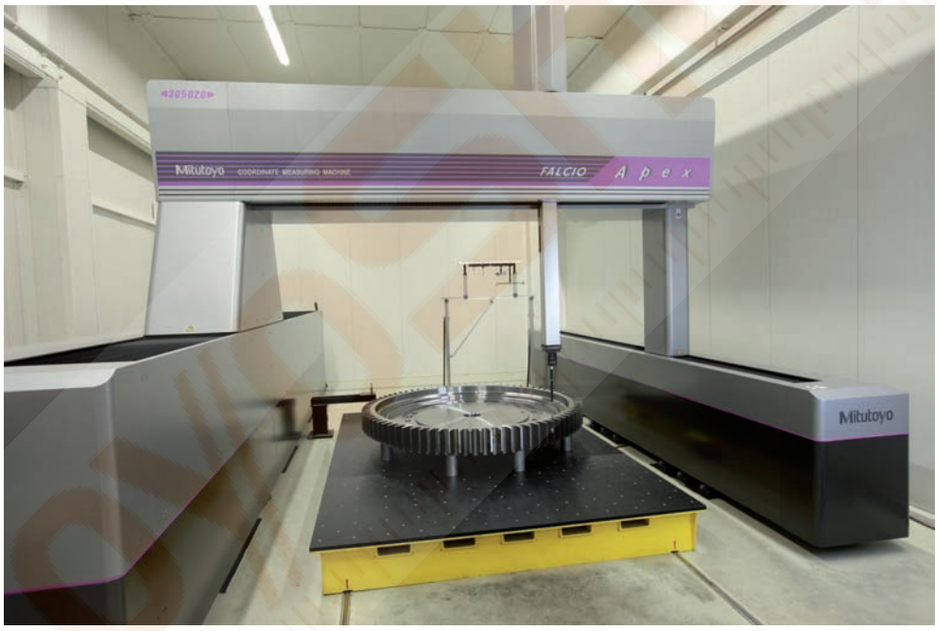
Alapozás
E géptípus speciális alapozást igényel. Vegye fel a kapcsolatot a Mitutoyo képviseletével.

StyliCleaner always Reliable and Clean Stylus

Sorozat 355 - Nagypontosságú CNC koordináta mérőgép

Nagy pontosságú Gantry típusú CNC koordináta mérőgép, amely a széles környezeti feltételek mellett is nagy pontosságot garantál. Mérőfej választéka a legszélesebb a kategóriájában, legyen az normál tapintó, szkennelő-, optikai-, vagy lézeres mérőfej

- Továbbfejlesztett merev kialakítás
- Nagy pontosság
- Nagy sebesség és gyorsulás érték
- Hőmérsékletkompenzálás 18° - 22°C tartományban
- Nagy felbontású üveg léc útmérő 0,1 µm
- Multi-funkciós két karos joystick sebességállító szabályzóval
- **Széles méretválaszték 2000 x 3000 x 1600 mm - 3000 x 5000 x 2000 mm.**



FALCIO-Apex 305020 G szélerőmű fogaskerekének mérése

No.	Tartomány [mm]	Tömeg [kg]
FALCIO-Apex 203015 G	2000 x 3000 x 1500	12000
FALCIO-Apex 305020 G	3000 x 5000 x 2000	16000

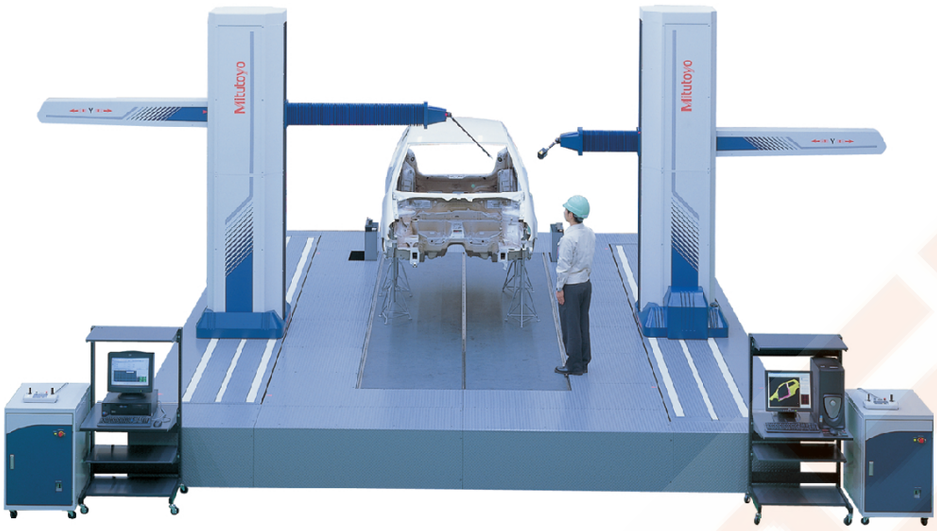
A megadott árak ajánlott kiskereskedelmi árak, melyek 2021. május 31-ig érvényesek. Az árak az érvényben lévő ÁFA összegét nem tartalmazzák. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül.

CARB-Strato / CARB-Apex sorozat

Sorozat 360 - Autókarosszéria-mérő koordináta mérőgép

Nagy méréstartományú, vízszintes elrendezésű CNC mérőgép autokarosszéria mérésére optimalizálva. Normál és Dual kivitelben is elérhető. A Dual típus két mérőfejjel szerelve, szimultán mérést tesz lehetővé.

CARBstrato jellemzői: nagy, nagypontosságú, Dual típus.
CARBapex jellemzői: nagy, normál típus.



CARBstrato

No.	Pontosság[1] $E_{0,MPE}$
CARBstrato	(18+20L/1000) µm
CARBapex	(25+28L/1000) µm

(1) ISO 10360-2:2010 szerint SP25M+SM25-1 szenzor és ø4x50 mm tapintó alkalmazása esetén.
L = mérési hossz (mm)

CARBapex

Specifikáció

Felbontás	0,1 µm
Tartomány (X)	4000-8000 mm
Skála	Nagypontosságú lineáris útmérő
Megvezetés	X-tengely: lineáris vezeték ; YZ-tengely: levegőcsapágyazással
Mozgási sebesség	866 mm/sec (CARBstrato) 519 mm/sec (CARBapex)
3D gyorsulás	0,2G (CARBstrato) 0,1G (CARBapex)

Környezeti hőmérséklet adatok*

Hőmérséklet tartomány		16°C - 26°C
Hőmérséklet ingadozás	óránként	1.0 K
	naponta	5.0 K
Hőmérséklet gradiens	függőleges	1.0 K/m
	vízszintes	1.0 K/m

CARBstrato / CARBapex termékprospektus külön kérésre

Biztonsági rendszer Ezek a típusokat a Mitutoyo külön biztonsági rendszerrel látja el. Az alkalmazási környezet ill. előírás függvényében a Mitutoyo egyedi megoldásokat is biztosít az előzetes egyeztetések alapján.
Alapozás E típusok minden esetben egyedi alapozást igényelnek. A részletekért kérem vegye fel a kapcsolatot a Mitutoyo képviselettel.

A Mitutoyo több mint 600 különböző tapintócsúcsot kínál a mérési feladatainak minél egyszerűbb megvalósítására. Részletes információkat a katalógus kézimérőeszközök fejezetében találhat.

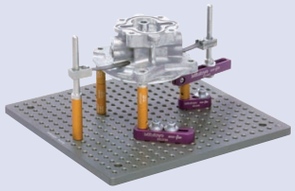
A megadott árak ajánlott kiskereskedelmi árak, melyek 2021. május 31-ig érvényesek. Az árak az érvényben lévő ÁFA összegét nem tartalmazzák. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül.

MACH KO-GA-ME sorozat

Specifikáció

Felbontás	0,02 µm
Pontosság	E0, MPE (2,4+0,57L/100) µm
Mozgási sebesség	340 mm/s
3D gyorsulás	6750 mm/s²

MACH Ko-ga-me 12128-3V opcionális állvánnyal



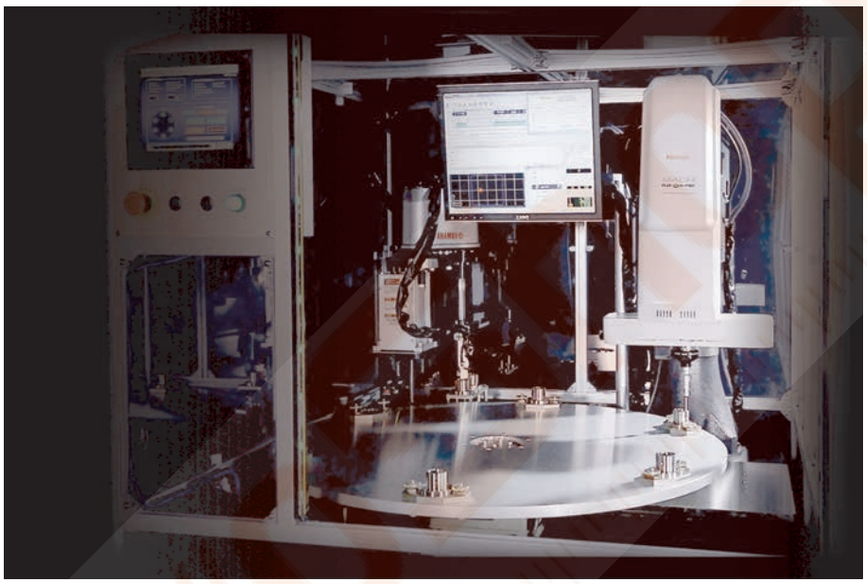
Mitutoyo eco-fix rögzítőelem készlet:
- rugalmas- és gyors szerelés
- idő- és költség takarékos
- egyszerű adaptáció különböző termékekhez

Tekintse meg az INLINE Mérőrendszerek kiadványunkat

Tekintse meg hogyan tudja növelni termelékenységét a MACH Ko-ga-me

Sorozat 357 - Agilis mérőrendszer

- Kompakt in-line rendszer
- Nagy sebességű mérés
- Szkennelés és normál tapintós mérés
- Ideális választás alaksajátosságok mérésére
- Extrém kis méret - tökéletes gyártócellák számára
- Állványos kivitelben is
- Alkalmazási környezeti feltételek 10°C-35°C



Minta beépített alkalmazásra MACH Ko-ga-me géppel

MACH Ko-Ga-Me modellek:

No.	Tartomány [mm]	Tömeg [kg]
357-165-10	120 x 120 x 80	28

A megadott árak ajánlott kiskereskedelmi árak, melyek 2021. május 31-ig érvényesek. Az árak az érvényben lévő ÁFA összegét nem tartalmazzák. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül.

MACH-3A 653

Sorozat 360 - Gyártósorba integrálható CNC koordináta mérőgép

Nagy sebesség és gyorsulási értékkel rendelkező, gyártósorba integrálható koordináta mérőgép, vízszintes orsós kivitel, közvetlen gyártási környezetre optimalizálva.

- Nagy térbeli sebesség és gyorsulási érték
- Porvédő burkolat a felépítmény és az útmérők mentén
- Vezérlés és PC külön rack szekrényben
- Helytakarékos konstrukció
- Minden oldalról nyitott mérési tartomány a hatékony adagolhatóság érdekében
- Egyszerű és gyors karbantartás a nagypontosságú lineáris vezetékek alkalmazásával
- Hőmérséklet kompenzálás 5° - 35°C tartományban
- Üvegléc útmérő rendszer 0,1 µm felbontással
- Biztonsági joystick vészkapcsolóval és sebességszabályzóval
- Opcionálisan körasztallal

No.	Modell	Tartomány [mm]
360-415-10	MACH-3A 653	600 x 500 x 280

Specifikáció

Felbontás	0,1 µm
Pontosság	E0, MPE (2,2+0,35L/100) µm
Mozgási sebesség	1212 mm/s

Környezeti hőmérséklet adatok*

Hőmérséklet tartomány		5°C - 40°C
Hőmérséklet ingadozás	óránként	2.0 K
	naponta	10.0 K
Hőmérséklet gradiens	függőleges	1.0 K/m
	vízszintes	1.0 K/m

Tekintse meg az INLINE Mérőrendszerek kiadványunkat

Vessen egy pillantást, hogyan tudja növelni a termelékenységét MACH-3A 653-al

StyliCleaner always Reliable and Clean Stylus

A megadott árak ajánlott kiskereskedelmi árak, melyek 2021. május 31-ig érvényesek. Az árak az érvényben lévő ÁFA összegét nem tartalmazzák. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül.

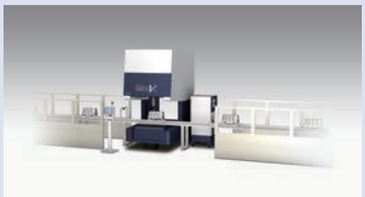
MACH-V 9106

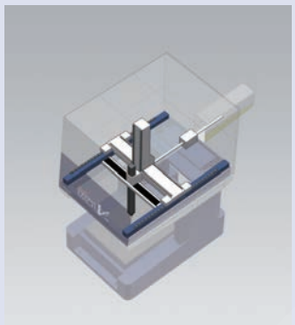
Specifikáció

Felbontás	0,1 µm
Pontosság	E0, MPE (2,5+0,35L/100) µm
Mozgási sebesség	866 mm/s

Környezeti hőmérséklet adatok*

Hőmérséklet tartomány		5°C - 35°C
Hőmérséklet ingadozás	óránként	2.0 K
	naponta	10.0 K
Hőmérséklet gradiens	függőleges	1.0 K/m
	vízszintes	1.0 K/m





Biztonsági rendszer

Ehhez a típushoz a Mitutoyo személyre szabott biztonsági rendszert kínál. Az Ön létesítményének helyzetétől függően a Mitutoyo személyre szabott megoldást fog javasolni, amely megfelel a gépi irányelv követelményeinek.

Mitutoyo eco-fix rögzítőelem készlet:
- rugalmas- és gyors szerelés
- idő- és költség takarékos
- egyszerű adaptáció különböző termékekhez

StyliCleaner always Reliable and Clean Stylus

Sorozat 360 - Gyártósorba integrálható CNC koordináta mérőgép

Nagy sebesség és gyorsulási értékkel rendelkező, gyártósorba integrálható koordináta mérőgép, függőleges orsós kivitel, közvetlen gyártási környezetre optimalizálva.

- Nagy térbeli sebesség és gyorsulási érték
- Porvédő burkolat a felépítmény és az útmérők mentén
- Vezérlés és PC külön rack szekrényben
- Helytakarékos konstrukció
- Minden oldalról nyitott mérési tartomány a hatékony adagolhatóság érdekében
- Egyszerű és gyors karbantartás a nagypontosságú lineáris vezetékek alkalmazásával
- Hőmérséklet kompenzálás 5° - 35°C tartományban
- Üvegléc útmérő rendszer 0,1 µm felbontással

MACH-V 9106

No.	Modell	Tartomány [mm]
360-224-10EU	MACH-V9106	900 x 1000 x 600

Szkennelje be a QR kódot mobil eszközével és nézze meg termékvideónkat a YouTube-on.

A megadott árak ajánlott kiskereskedelmi árak, melyek 2021. május 31-ig érvényesek. Az árak az érvényben lévő ÁFA összegét nem tartalmazzák. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül.

MiSTAR 555

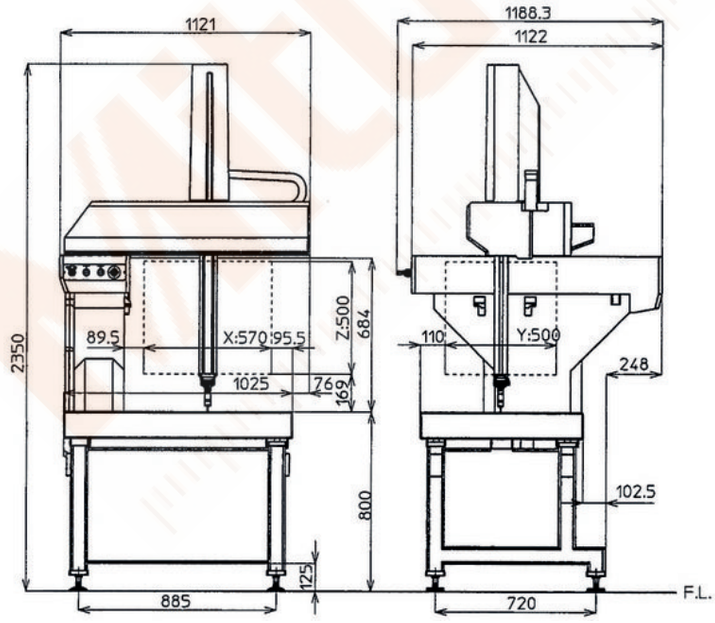
Sorozat 357 - Standard CNC koordináta mérőgép

MiSTAR 555 egy kompakt, nagy ellenállóképességgel rendelkező koordináta mérőgép, amely keményebb körülmények között is használható.

• A kezelőnek csak akkor kell elvégeznie az elkészített mérési programokat, miután az alkatrészt egy rögzítőre szerelték és a mérőgép megadott részén helyezték el.

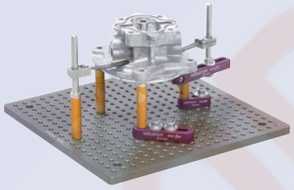
MiSTAR 555

No.	Modell	Tartomány [mm]	Terhelés Tömeg [kg]	Terhelés Magasság [mm]	Tömeg [kg]
357-305	MiSTAR 555	570x500x500	120	660	655



Környezeti hőmérséklet adatok*

Hőmérséklet tartomány		18°C - 22°C	16°C - 26°C
Hőmérséklet ingadozás	óránként	1.0 K	1.0 K
	naponta	2.0 K	5.0 K
Hőmérséklet gradiens	függőleges	1.0 K/m	1.0 K/m
	vízszintes	1.0 K/m	1.0 K/m



Mitutoyo eco-fix rögzítőelem készlet:
- rugalmas- és gyors szerelés
- idő- és költség takarékos
- egyszerű adaptáció különböző termékekhez

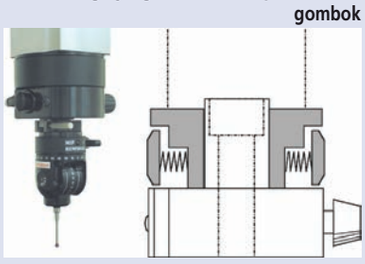
A megadott árak ajánlott kiskereskedelmi árak, melyek 2021. május 31-ig érvényesek. Az árak az érvényben lévő ÁFA összegét nem tartalmazzák. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül.

CRYSTA-PLUS M sorozat

Specifikáció

Felbontás	0,5 µm
Pontosság	E0, MPE (3+0,4L/100) µm
Megvezetés	Levegőcsapágyazás
Tengely rögzítő	Pneumatikus rögzítő
Finompozícionálás	Teljes tartományban

Pneumatikus tengelyrögzítés és finompozícionáló gombok



Ergonomikusan kialakított markolat a rezgésmentes Z-irányú mozgatáshoz (csak CRYSTA Plus M776 és M7106)

Környezeti hőmérséklet adatok*

Hőmérséklet tartomány		19°C - 21°C	15°C - 30°C
Hőmérséklet ingadozás	óránként	-	2.0 K
	naponta	-	5.0 K
Hőmérséklet gradiens	függőleges	0.5 K/m	1.0 K/m
	vízszintes	0.5 K/m	1.0 K/m

MCOSMOS

A Mitutoyo több mint 600 különböző tapintócsúcsot kínál a mérési feladatainak minél egyszerűbb megvalósítására. Részletes információkat a katalógus kézimérőeszközök fejezetében találhat.

Kérje Crysta-Plus M prospektusunkat

Sorozat 196 - Manuális koordináta mérőgép

Manuális koordináta mérőgép nagy mérési pontossággal. A CRYSTA-Plus M sorozat széles méretválasztékban biztosítja az optimális konfiguráció kiépítését.

Jellemzők:

- Könnyű és egyszerű kezelhetőség a levegőcsapágyazásnak köszönhetően.
- Finompozícionálási lehetőség
- MCOSMOS szoftverrel vagy QM-Data 300D processzorral
- Opcióként hőmérséklet kompenzációs egységgel

Crysta-Plus M574

Crysta-Plus M7106

Crysta-Plus M modellek:

No.	Modell	Tartomány [mm]	Terhelés Tömeg [kg]	Terhelés Magasság [mm]	Tömeg [kg]
196-372	776	700 x 700 x 600	500	800	1560
196-377	7106	700 x 1000 x 600	800	800	1800
196-507	544	500 x 400 x 400	180	590	512
196-508	544	500 x 400 x 400	180	590	512
196-517	574	500 x 700 x 400	180	590	646
196-518	574	500 x 700 x 400	180	590	646
196-617	443	400 x 400 x 300	180	480	410
196-618	443	400 x 400 x 300	180	480	410

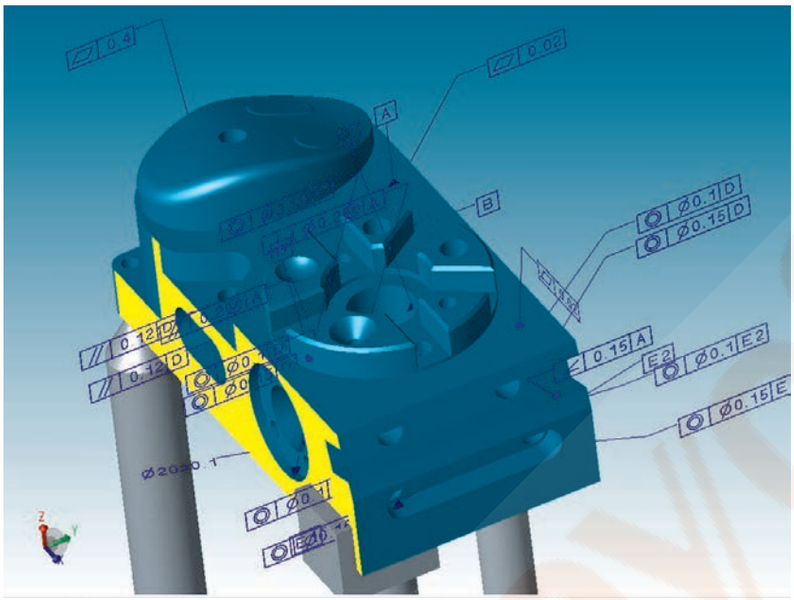
A megadott árak ajánlott kiskereskedelmi árak, melyek 2021. május 31-ig érvényesek. Az árak az érvényben lévő ÁFA összegét nem tartalmazzák. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül.

Mérőgép szoftver

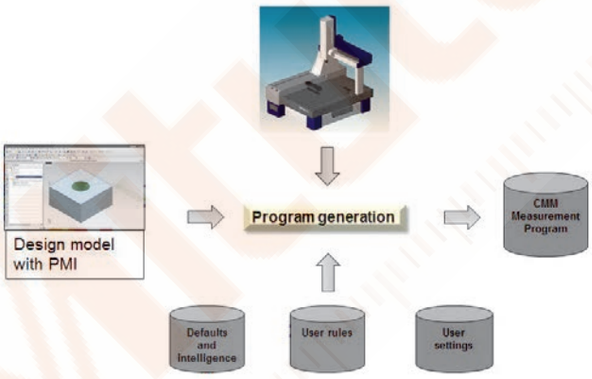
MiCAT Planner

A koordinata-merőgép szoftverek következő generációja !
A MiCAT Planner drasztikusan csökkenti a programozási időt, igy teszi a munkát sokkal hatékonyabbá!
A programok most perceken belül elkészülnek, amik eddig órákig, vagy napokig tartottak korábban.
A MiCAT Planner a CAD adat által tartalmazott tűréseket használva létrehozza az alkatrészprogramot, figyelembe véve az egyes mérési stratégiákat és a mérőgép konfigurációt.
Ez garantálja az ütközésmentes programot a lehetséges legrövidebb idő alatt.

- Automatikus program generálás mindössze 5 lépésben!
- Teljes ütközésellenőrzés.
- Mozgási útvonal optimalizálása a mérési idő csökkentésének érdekében.

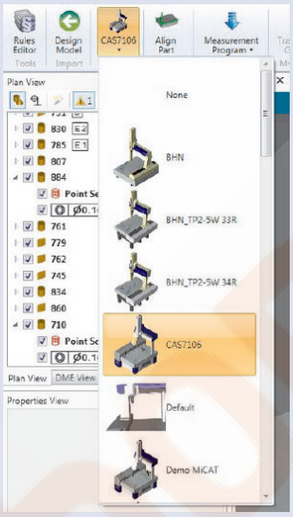


1-es lépés: CAD modell betöltése.
- **Különböző CAD formátumokat kezel: stp, Catia V4/V5, Creo/Pro-E, NX, Parasolid, SolidEdge, SolidWorks, Inventor**
- **Hiányzó tűrés információk megadása**

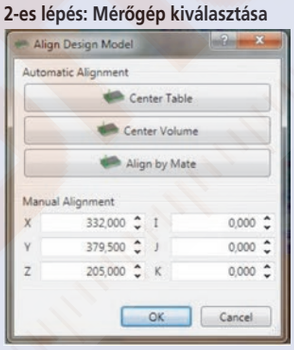


Munkafolyamat a MiCAT Planner-rel

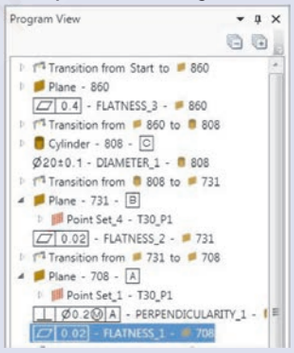
Tekintse meg, milyen gyorsan készíthetőek a programok MiCAT Planner-rel



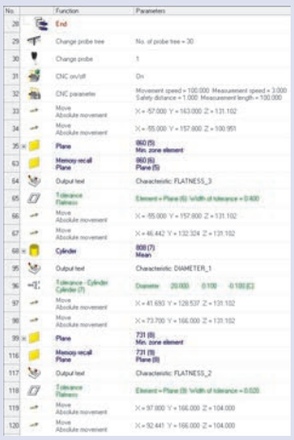
2-es lépés: Mérőgép kiválasztása



3-as lépés: CAD modell igazítás



4-es lépés: Részprogram készítése

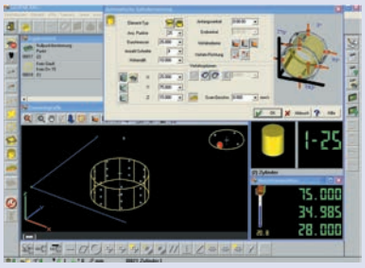


5-ös lépés: Továbbítás MCOSMOS-ba

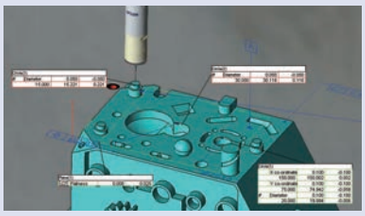
A megadott árak ajánlott kiskereskedelmi árak, melyek 2021. május 31-ig érvényesek. Az árak az érvényben lévő ÁFA összegét nem tartalmazzák. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül.

Mérőgép szoftver

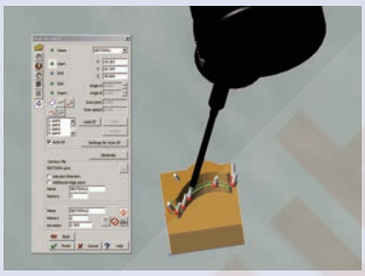
PartManager



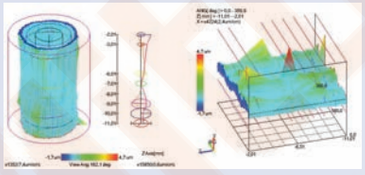
GEOPAK



CAT1000P



CAT1000S



ROUNDPAK-CMM

További részletekért kérje MCOSMOS prospektusunkat

MCOSMOS - Moduláris szoftver teljeskörű mérésekre

A KMM szíve: kezelni, végrehajtani, kiszámítani és riportálni

- Mérőprogramok kezelése hálózaton keresztül
- Utasítások és instrukciók adása a kezelő számára
- Egyéni riportok és jegyzőkönyvek a felhasználói igények szerint.
- Mérési adatok archiválása PDF, XLS, HTML és számos egyéb formátumban
- SPC adatkiement közvetlenül MeasurLink-be vagy egyéb CAQ rendszerbe
- Geometriai elemek exportálása CAD formátumba
- Revision Management a mérőprogramok validálásához (alap tartozék)
- FDA Title 21 CFR Part 11 megfelelőség külön költség nélkül

Az alábbi szoftver csomagok Offline változatban is elérhetők. E csomag a "**Virtual MCOSMOS**" néven kerül forgalomba, amely mérőgép nélküli teljes körű programozást tesz lehetővé.

Szoftver csomag	MCOSMOS Manual	MCOSMOS-1 Alapcsomag	MCOSMOS-2 CAD csomag	MCOSMOS-3 Teljes csomag
PartManager • Rendszer konfigurálás • Mérőprogram kezelés • Adatkezelés • Mintajegyzőkönyvek készítése	●	●	●	●
GEOPAK • On/Off-line • Prizmatikus geometriai elemek • Felhasználó segítő • Paraméteres mérőprogramok	●	●	●	●
CAT1000P • CAD alapú programozás • Prizmatikus geometriai elemek • Ütközés figyelés • Valós idejű szimuláció			●	●
CAT1000S • CAD alapú programozás • Szabadformájú felületek • Felületi- és élpontok • Grafikus jegyzőkönyvezés			●	●
SCANPAK • 2D kontúrok kezelése • Kiértékelés és kezelés • Grafikus jegyzőkönyvezés • Adatcsere CAD + NC				●

További szoftvercsomagok, amelyre szüksége lehet

MeasurLink:
SPC szoftver tanúsított AQDEF interfészzel. Mérési adatok kezelése, archiválása és kiértékelése. Mérési és statisztikai riportok készítésére.

Correct-Plus:
Automatikus visszacsatolás a korrekciós adatokkal az NC vezérlések felé.

GEARPAK:
Fogaskerék mérés hagyományos CNC koordináta mérőgépen! A normál mérési feladatokon túl fogaskerekek, csigakerekek és ferdefogazatok mérése. Elegendő csak a rajzi adatok betáplálása és az optimális mérési mozgáspálya , stratégia, tapintóváltás és jegyzőkönyvezés automatikusan meghatározásra kerül.

ROUNDPAK-CMM
Speciális kiértékelés alakvizsgálat jellemzők kiértékelésére. Topografikus megjelenítés, alakhiba kiértékelés és pozícióeltérés meghatározás.

GEO_EDM:
Offszet adatok meghatárzása méréssel a szikraforgácsoló gépek számára. A GEO_EDM tartalmazza a tipikus mérési feladatokat és alaksajátosságokat, amely alapján az offszet érték meghatározható. Számos formátum közvetlenül támogatott: Charmilles, Mitsubishi, Ingersoll vagy System 3R.

A megadott árak ajánlott kiskereskedelmi árak, melyek 2021. május 31-ig érvényesek. Az árak az érvényben lévő ÁFA összegét nem tartalmazzák. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül.

Mérőgép szoftver

MSURF-S és MSURF-I dedikált vonal lézer szkenner mérés a Mitutoyo Surface Measure sorozathoz.

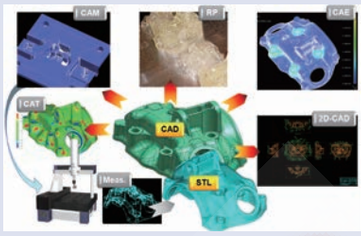
MSURF-S
- Szkennelési mozgáspálya megadás minimális adat segítségével: startpont, hossz, szélesség
- Mérési makró létrehozása a mozgáspályáknak
- Mérési pontok exportálása szöveges vagy STL formátumban
- MSURF-S az MCOSMOS programból is indítható.

MSURF-I
- CAD adatok importálása
- Alaksajátosság alapú összehasonlítás
- Metszetek összehasonlítása

MSURF Planner
- Automatikus szkennelés és programozás
- Automatikus elérési út a felületre, vagy jellemző kivonás
- Tükrözés funkció

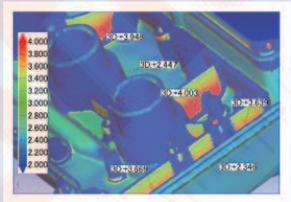
MSURF-G

Off-line tanulóprogramozás
- Félautomatikus mérési mozgáspálya generálás optimális tapintási irány meghatározással.
- Ütközésdetektálás a mérőfej és mdb között.
- Szimuláció
- Mérési mozgáspálya megjelenítés (szkennelési pálya) animációval



MSURF-S/I kezelőfelület

Auto-change rack

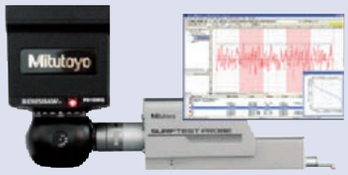


SurfaceMeasure 606T

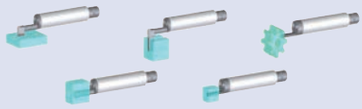
A megadott árak ajánlott kiskereskedelmi árak, melyek 2021. május 31-ig érvényesek. Az árak az érvényben lévő ÁFA összegét nem tartalmazzák. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül.

Mérőgép szenzorok

SURFTEST Probe



SURFTEST Probe



Opcionális érzékelők

Felületi érdességmérés koordináta mérőgépen !
A legújabb Mitutoyo fejlesztésű mérőfej azt a hiányt igyekszik pótolni, amikor egy nagypontosságú mérőgép alkalmas legyen felületi érdesség mérésére a kritikus, gyakran tetszőleges orientációval rendelkező felületeken. Anélkül, hogy egy különálló eszközön végezzük el ezt a mérést, a SURFTEST mérőfej integrálja e mérési feladatot a koordináta méréstechnika klasszikus feladatai közé. Megoldásként az SJ-310 sorozat eszköze került úgy átdolgozásra, hogy alkalmas legyen a mérőgéphez való csatlakoztatásra. Így speciális mérési feladatok, mint fogaskerék mérés, belső furat vagy mély furat mérés válik rendkívül egyszerűvé és gyorssá.

- Mitutoyo Surftest SJ-310 továbbfejlesztése
- 5 különböző érzékelő az alkalmazási variánsok széleskörű kezelésére
- Extra pontosság – nincs mérőgép elmozdulás a mérés közben
- CNC mérőgépen minden makro- és mikrogeometriai jellemző egy mérési folyamattal válik ellenőrizhetővé
- Grafikus és numerikus jegyzőkönyvezés
- Egyetlen mérési riport a teljes GD&T mérésére és kiértékelésére

A megadott árak ajánlott kiskereskedelmi árak, melyek 2021. május 31-ig érvényesek. Az árak az érvényben lévő ÁFA összegét nem tartalmazzák. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül.

Mérőgép szenzorok

SurfaceMeasure

Mitutoyo vonallézeres szkennelő mérőfej

- CAD modell alapú összehasonlításra és reverse engineering feladatokra.
- Autojoint csatlakozás a PH10M/MQ motorikusan forgatható mérőfejre.
- Automatikus lézerintenzitás és kamera érzékenység beállítás a mérési textúrától függően.
- Púder-spray mentes mérés tükröződő vagy többszínű felületek esetén
- Nagysebességű szkenelés 75000 pont/sec (1000 pont/vonal).
- Szkennelési bizonytalanság: 12 µm.
- Maximum szkennelési szélesség: 60 mm.
- Fókusztávolság: 123 mm.

No.	Modell	Max. szkenn. szélesség	Max. szkenn. mélység	Szkenne-lési hiba	Max. Beszerzési ráta	Vonal Lézer	Pont Lézer
02AQH100	SM 606	60 mm	60 mm	12 µm	75000 pont/ másodperc	Hullámhossz: 660 nm Teljesítmény: 4mW	Hullámhossz: 635 nm Teljesítmény: 1mW
02AQH200	SM 606T	3x65 mm	65 mm	17 µm	3x25000 pont/ másodperc	Hullámhossz: 660 nm Teljesítmény: 4mW	Hullámhossz: 635 nm Teljesítmény: 1mW
02AQH250	SM 610	60 mm	100 mm	15 µm	75000 pont/ másodperc	Hullámhossz: 660 nm Teljesítmény: 4mW	Hullámhossz: 635 nm Teljesítmény: 1mW
02AQH280	SM 1010	100 mm	100 mm	18 µm	75000 pont/ másodperc	Hullámhossz: 660 nm Teljesítmény: 4mW	Hullámhossz: 635 nm Teljesítmény: 1mW
02AQH290	SM 403	40 mm	30 mm	8 µm	60000 pont/ másodperc	Hullámhossz: 660 nm Teljesítmény: 4mW	Hullámhossz: 635 nm Teljesítmény: 1mW
02AQJ500	SM 201FS	23 mm	15 mm	1,8 µm	25000 pont/ másodperc	Hullámhossz: 670 nm Teljesítmény: 1mW	

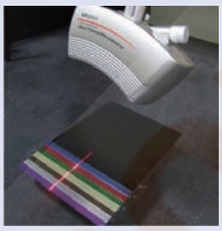
SM 403/606/610/1010

SM 606T

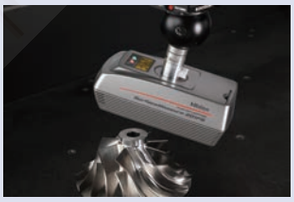
SM 201FS

Specifikáció

Lézer Osztály	Class 2 [EN/IFC 60825-1(2014)] Class 2 [JIS C 6802: 2014] Laser Type: Red-light semiconductor SurfaceMeasure 201FS Laser Type: Semiconductor


Measurement of color sample plate

Measurement of glossy parts


The flying spot type is capable of scanning difficult parts, such as this impeller, precisely and achieves highest scanning accuracy in the class.

A megadott árak ajánlott kiskereskedelmi árak, melyek 2021. május 31-ig érvényesek. Az árak az érvényben lévő ÁFA összegét nem tartalmazzák. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül.

Mérőgép szenzorok

QVP (Quick Vision Probe)

QVP

Mitutoyo's Vision Probe rendszer mérőgépekre

- Gyors optikai elvű mérés– tökéletes megoldás kis geometriához és lágy anyagokhoz
- Tapintós mérőfejjel kombinálható
- Automatikus mérőfejváltás támogatott
- 4 különböző objektív különböző nagyításokban 0,375 x - 3,75 x
- Fehér LED gyűrűsfény
- Fehér LED felső megvilágítás

A megadott árak ajánlott kiskereskedelmi árak, melyek 2021. május 31-ig érvényesek. Az árak az érvényben lévő ÁFA összegét nem tartalmazzák. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül.

Mérőgép szenzorok

MPP-310Q

Ultra-precíziós szkennelőfej
- Nagy felbontás: 0,01 µm
- Méréstartomány ±1 mm
- Extrém alacsony mértőerő: 0,03 N
- Max. tapintóhossz 200 mm
- Levegőcsapágyazás a zavarmentes méréshez
- Tengelyrögzítés mérés közben

MPP-310Q

PH20

Gyors érintéses mérés teszőleges szöghelyzetekben
- Fejtapintás továbbfejleszett módszerrel
- Alaksajátosság alapú kalibrálás a pontosság érdekében
- TP20 modulcserélő
- Gyors mérés tetszőleges szöghelyzetben
- MCOSMOS teljeskörű támogatás

PH20

Revo

5 tengelyes méréstechnika
- Gyors szkennelés bármilyen szögben
- Dinamikus 2-tengelyes fej biztosítja a legtöbb tapintóállást
- Nagy pontosság és ismételhetőség
- A szkennelés 5-tengely egyidejű mozgásának köszönhetően páratlan mérési rugalmassagot biztosít
- "Fej-érintéssel" a mérési pontok gyorsabban felvehetőek, tökéletesített pontossággal és ismételhetőséggel
- 5-tengelyes mozgás kivitelezésével időt takaríthat meg a fejforgatásoknál

Revo

5 tengelyes szkennelési lehetőseg CRYSTA-Apex-szel és Revo-val

Lasd a Beépíthető mikrométerek termékprospektust

A megadott árak ajánlott kiskereskedelmi árak, melyek 2021. május 31-ig érvényesek. Az árak az érvényben lévő ÁFA összegét nem tartalmazzák. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül.

Mérőgép szenzorok

Szkennelő mérőfejek

Scanning probes can acquire several hundred surface points each second, enabling measurement of form as well as size and position.
Scanning probes can also be used to acquire discrete points in a similar way to touch-trigger probes.
A range of solutions is available, suitable for all sizes and configurations of CMM.

SP80

SP25M

SP600M
Renishaw's SP600 analogue scanning probe offers high-performance inspection, digitizing and profile scanning capability for a wide range of CMM's.

Hagyományos tapintós szenzorok

TP7M
Nagypontosságú kivitel

TP200
Kompakt és nagy pontosság (tapintóváltós típus)

SCR200
Tapintótár

Micro mérőfej
UMAP-CMM

TP20
Kompakt típus

MCR20
Tapintótár

MH20i / MH20
Nagypontosságú kivitel

Mérőfejek

PH10M
Motorikusan indexálható mérőfej

MIH
Manuálisan indexálható mérőfej

PH1
Normál manuális mérőfej

Kérje mérőgép tapintó katalógusunkat!

A megadott árak ajánlott kiskereskedelmi árak, melyek 2021. május 31-ig érvényesek. Az árak az érvényben lévő ÁFA összegét nem tartalmazzák. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül.

Mitutoyo

Tapintó készletek

A Mitutoyo több mint 600 különböző tapintócsúcsot kínál igen széles anyagválasztékban a mérési feladatainak minél egyszerűbb megvalósítására, úgy mint acél, alumínium, kerámia, cirkónium-oxid vagy szlikon-nitrid.

M2 Kiegészíő tapintókészlet

No.	Tartalom	Hossz mm	Leírás
K651382			Fadoboz
	1x K651058	7,5	5-helyes tapintótartó M2
	1x K651040	30	Acél hosszabbító M2
	1x K651039	20	Acél hosszabbító M2
	4x K651038	10	Acél hosszabbító M2
	1x K651022	20	Acél-rubin tapintó M2
	1x K651021	20	Acél-rubin tapintó M2
	5x K651019	20	Acél-rubin tapintó M2
	1x K651012	10	Acél-rubin tapintó M2
	2x K651223	23	Rögzítő csap ø 1,2 mm

M2 Basic 1 tapintókészlet

No.	Tartalom	Hossz mm	Leírás
K651377			Fadoboz
	1x K651012	10	Acél-rubin tapintó M2
	1x K651014	10	Acél-rubin tapintó M2
	1x K651019	20	Acél-rubin tapintó M2
	1x K651016	10	Acél-rubin tapintó M2
	1x K651021	20	Acél-rubin tapintó M2
	1x K651022	20	Acél-rubin tapintó M2
	1x K651031	13	Acél hengeres tapintó M2
	1x K651062	7	Adapter M2
	1x K651054	30	5-helyes tapintótartó M2
	1x K651083	7,5	Acél tárcsatapintó M2
	1x K651085	10	Acél-rubin tárcsatapintó M2
	1x K651038	10	Acél hosszabbító M2
	1x K651039	20	Acél hosszabbító M2
	2x K651223	23	Rögzítő csap ø 1,2 mm

M2 Basic 2 tapintókészlet

No.	Tartalom	Hossz mm	Leírás
K651354			Fadoboz
	1x K651235	20	Keményfém-rubin tapintó M2
	1x K651249	20	Keményfém-rubin tapintó M2
	1x K651019	20	Acél-rubin tapintó M2
	1x K651347	50	Szénszálas-rubin tapintó M2
	1x K651348	50	Szénszálas-rubin tapintó M2
	1x K651349	50	Szénszálas-rubin tapintó M2
	1x K651350	40	Hosszabbító CRP M2
	1x K651351	50	Hosszabbító CRP M2
	1x K651352	70	Hosszabbító CRP M2
	1x K651353	90	Hosszabbító CRP M2
	1x K651058	7,5	5-helyes tartó M2
	1x K651223		Rögzítő csap ø 1,2 mm

M2 Expansion tapintókészlet

No.	Tartalom	Hossz mm	Leírás
K651378			Fadoboz
	1x K651236	10	Keményfém-rubin tapintó M2
	1x K651248	20	Keményfém-rubin tapintó M2
	2x K651257	30	Keményfém-rubin tapintó M2
	1x K651233	10	Keményfém-rubin tapintó M2
	1x K651276	10	Keményfém-rubin tapintó M2
	1x K651012	10	Acél-rubin tapintó M2
	1x K651013	10	Acél-rubin tapintó M2
	1x K651014	10	Acél-rubin tapintó M2
	1x K651015	10	Acél-rubin tapintó M2
	2x K651020	20	Acél-rubin tapintó M2
	1x K651032	20	Hengeres rubin tapintó M2
	1x K651052	10	4-helyes rubin tapintó M2
	1x K651098	10	Keményfém tapintó M2
	1x K651083	7,5	Acél tárcsatapintó M2
	1x K651084	7,5	Acél tárcsatapintó M2
	1x K651041	40	Acél hosszabbító M2
	2x K651223	23	Rögzítő csap ø 1,2 mm

M2 tapintókészlet Addition

M2 tapintókészlet Basic 1

M2 tapintókészlet Basic 2

M2 tapintókészlet Expansion

A megadott árak ajánlott kiskereskedelmi árak, melyek 2021. május 31-ig érvényesek. Az árak az érvényben lévő ÁFA összegét nem tartalmazzák. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül.

Tapintó készletek

M2 tapintókészlet professional

M2 tapintókészlet Starter

M3 tapintókészlet CRP 1

M3 tapintókészlet CRP 2

M2 Professional tapintókészlet

No.	Tartalom	Hossz mm	Leírás
K651379			Fadoboz
	1x K651236	10	Keményfém-rubin tapintó M2
	1x K651248	20	Keményfém-rubin tapintó M2
	1x K651233	10	Keményfém-rubin tapintó M2
	2x K651276	10	Keményfém-rubin tapintó M2
	2x K651012	10	Acél-rubin tapintó M2
	1x K651013	10	Acél-rubin tapintó M2
	3x K651014	10	Acél-rubin tapintó M2
	5x K651019	20	Acél-rubin tapintó M2
	1x K651015	10	Acél-rubin tapintó M2
	2x K651020	20	Acél-rubin tapintó M2
	1x K651016	10	Acél-rubin tapintó M2
	2x K651021	20	Acél-rubin tapintó M2
	3x K651017	10	Acél-rubin tapintó M2
	3x K651022	20	Acél-rubin tapintó M2
	2x K651018	10	Acél-rubin tapintó M2
	2x K651024	10	Acél-rubin tapintó M2
	1x K651025	11	Acél-rubin tapintó M2
	1x K651030	11	Acél hengeres tapintó M2
	1x K651031	13	Acél hengeres tapintó M2
	1x K651032	20	Acél hengeres tapintó M2
	1x K651062	7	Adapter M2
	1x K651052	10	4-helyes rubin tapintó M2
	1x K651053	18	5-helyes rubin tapintó M2
	1x K651054	30	5-helyes rubin tapintó M2
	1x K651097	15	Acél hegyes tapintó M2
	1x K651098	10	Keményfém hegyes tapintó M2
	1x K651083	7,5	Acél tárcsatapintó M2
	1x K651084	7,5	Acél tárcsatapintó M2
	1x K651085	10	Acél-rubin tárcsatapintó M2
	1x K651090	11	Üreges kerámia gömb M2
	1x K651058	7,5	5-helyes tapintó tartó M2
	4x K651037	5	Acél hosszabbító M2
	2x K651038	10	Acél hosszabbító M2
	2x K651039	20	Acél hosszabbító M2
	2x K651040	30	Acél hosszabbító M2
	2x K651041	40	Acél hosszabbító M2
	2x K651223	23	Rögzítő csap ø 1,2 mm

M2 Starter tapintókészlet

No.	Tartalom	Hossz mm	Leírás
K651376			Fadoboz
	1x K651012	10	Acél-rubin tapintó M2
	1x K651019	20	Acél-rubin tapintó M2
	1x K651021	20	Acél-rubin tapintó M2
	1x K651022	20	Acél-rubin tapintó M2
	1x K651038	10	Acél hosszabbító M2
	1x K651039	20	Acél hosszabbító M2
	2x K651223	23	Rögzítő csap ø 1,2 mm

M3 CRP 1 tapintókészlet

No.	Tartalom	Hossz mm	Leírás
K651318			Fadoboz
	1x K651297	21	Szénszálas-rubin tapintó M3
	1x K651298	21	Szénszálas-rubin tapintó M3
	1x K651301	21	Szénszálas-SiNi tapintó M3
	1x K651299	31	Szénszálas-rubin tapintó M3
	1x K651300	40	Szénszálas-rubin tapintó M3
	1x K651303	50	Szénszálas-rubin tapintó M3
	1x K651223		Rögzítő csap ø 1,2 mm

M3 CRP 2 tapintókészlet

No.	Tartalom	Hossz mm	Leírás
K651319			Fadoboz
	1x K651302	21	Szénszálas-rubin tapintó M3
	1x K651304	21	Szénszálas-rubin tapintó M3
	1x K651303	50	Szénszálas-rubin tapintó M3
	1x K651305	50	Szénszálas-rubin tapintó M3
	1x K651306	75	Szénszálas-rubin tapintó M3
	1x K651223		Rögzítő csap ø 1,2 mm

A megadott árak ajánlott kiskereskedelmi árak, melyek 2021. május 31-ig érvényesek. Az árak az érvényben lévő ÁFA összegét nem tartalmazzák. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül.

Mitutoyo

Tapintó készletek

Tapintó készlet M3 Basic

No.	Tartalom	Hossz mm	Leírás
K651381	1x cikksz. K651170	5	fadoboz
	1x cikksz. K651146	21	adapter M3
	5x cikksz. K651147	21	acél rubin tapintó M3
	1x cikksz. K651148	21	acél rubin tapintó M3
	3x cikksz. K651151	31	acél rubin tapintó M3
	1x cikksz. K651152	33,5	acél rubin tapintó M3
	1x cikksz. K651169	13	acél rubin tapintó M3
	1x cikksz. K651180	11,5	5-helyes tapintótartó M3
	1x cikksz. K651172	33	forgatható acél M3
	1x cikksz. K651174	7,5	tárcsa tapintó M3
	1x cikksz. K651157	20	tárcsa tapintó M3
	1x cikksz. K651159	35	acél hosszabbító M3
	2x cikksz. K651223	23	acél hosszabbító M3
	1x cikksz. K650135		rögzítő csap Ø1,2 mm hatszögletű csavarhúzó

Tapintó készlet M3 Basic

M3 CRP 3 tapintókészlet

No.	Tartalom	Hossz mm	Leírás
K651320			Fadoboz
	1x K651302	21	Szénszálas-rubin tapintó M3
	1x K651304	21	Szénszálas-rubin tapintó M3
	1x K651303	50	Szénszálas-rubin tapintó M3
	1x K651305	75	Szénszálas-rubin tapintó M3
	1x K651306	100	Szénszálas-rubin tapintó M3
	1x K651223		Rögzítő csap ø 1,2 mm

M3 tapintókészlet
CRP 3

M3 Starter tapintókészlet

No.	Tartalom	Hossz mm	Leírás
K651380			Fadoboz
	1x K651146	21	Acél-rubin tapintó M3
	1x K651147	21	Acél-rubin tapintó M3
	1x K651148	21	Acél-rubin tapintó M3
	1x K651151	31	Acél-rubin tapintó M3
	1x K651152	33,5	Acél-rubin tapintó M3
	1x K651157	20	Acél hosszabbító M3
	1x K651159	35	Acél hosszabbító M3
	2x K651223	23	Rögzítő csap ø 1,2 mm

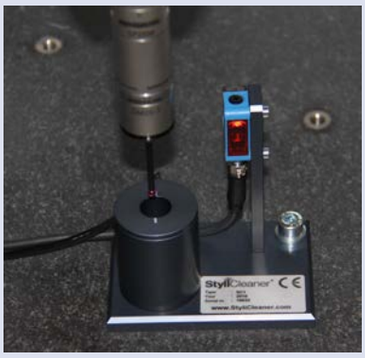
M3 tapintókészlet
Starter

M4 tapintókészlet

No.	Tartalom	Hossz mm	Leírás
K651383			Fadoboz
	1x K651184	100	Kerámia-rubin tapintó M4
	1x K651182	50	Kerámia-rubin tapintó M4
	1x K651216	100	Kerámia adapter M4/M3
	1x K651215	75	Kerámia adapter M4/M3
	1x K651214	50	Kerámia adapter M4/M3
	1x K651204	50	Kerámia hosszabbító M4
	1x K651203	30	Kerámia hosszabbító M4
	1x K651170	5	Adapter M3/M2
	1x K651208	9	Adapter M4/M3
	2x K650346	49	Rögzítő csap
	2x K651223	23	Rögzítő csap
	1x K651058	7,5	5-helyes tapintótartó M2
	1x K651169	13	5-helyes tapintótartó M3
	1x K651206	18	5-helyes tapintótartó M4
	1x K651186	19,5	Acél-rubin tapintó M4
	4x K651187	19	Acél-rubin tapintó M4
	1x K651188	18	Acél-rubin tapintó M4

M4 tapintókészlet

A megadott árak ajánlott kiskereskedelmi árak, melyek 2021. május 31-ig érvényesek. Az árak az érvényben lévő ÁFA összegét nem tartalmazzák. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül.



StyliCleaner, mindig Megbízható és Tiszta Tapintó

StyliCleaner

Integrált megoldás a tapintó csúcs tisztítására

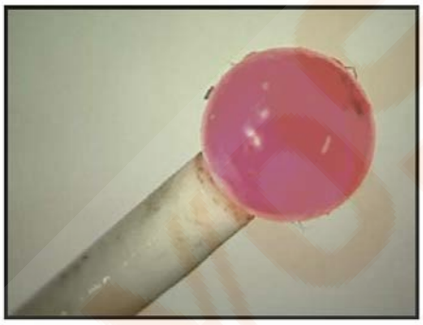
Megbízhatóság? Kerülje el a hamis mérési adatokat a StyliCleaner segítségével

Vegyen véget a szennyezett tapintó okozta hibás mérési adatoknak!

Mitutoyo StyliCleaner az automatizált megoldás a koordináta mérőgépek tapintóira tapadt por és forgács eltávolítására.

A StyliCleaner automatikusan tisztítja a tapintót, akár a mérési folyamat közben. Mindössze 30 másodperc alatt a sűrített levegő és az oldószer kombinációja eltávolítja az összes szennyeződést a szenzorról. A StyliCleaner nemcsak a kézi tisztítás nehézségeinek vet véget, hanem a szennyezett tapintókból adódó időigényes újrakalibrálásoknak is. Ennek eredményeként a StyliCleaner drámai módon növeli a minőségbiztosítás hatékonyságát és megbízhatóságát!

Egy Mitutoyo alkalmazás mérnök az egyik ügyfelével karöltve fejlesztette ki a prototípust, ami már a kezdetektől kimagasló eredményt mutatott. Más ügyfelek is elvégezték a teszteket és örülve lepődtek meg az eredményektől. Különösen ott ahol gyártásközi- és SPC méréseket is végeztek. Emiatt szerepel minden méréstechnikai tréningen: Tisztítsd meg az alkatrészt, a készüléket és a tapintót.



Szennyezett Tapintó gömb

Tisztított Tapintó gömb

No.	Modell	Megjegyzés
63AAA102	SC1	Csak egyenes tapintóhoz

A megadott árak ajánlott kiskereskedelmi árak, melyek 2021. május 31-ig érvényesek. Az árak az érvényben lévő ÁFA összegét nem tartalmazzák. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül.

Mérőgép készülékek

eco-fix CMM készülék Sorozat

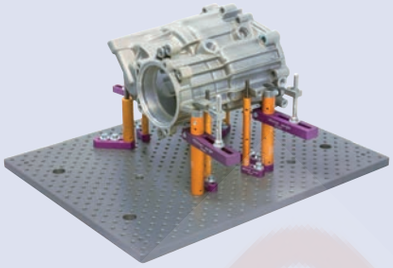
Mitutoyo eco-fix CMM készülék Sorozat - Tapasztalat a Pontosságban

Az "eco-fix" sorozatú Mitutoyo készülék készlet egy nagyon gyors és költséghatékony megoldás a munkadarabok rögzítésére a mérőgépeken. Csupán néhány perc alatt készen áll a készülék a mérésre. Emiatt az eco-fix egy nagyon vonzó alternatíva az alkatrészre szabott készülékezésre.

A CMM és Kontúrmérő gépek moduláris rögzítő rendszere az eco-fix, ami kényelmesebbé teszi a munkát. Mindenek előtt, a funkciók és színek párosítása a gyakorlat-orientált koncepcióban, az időtakarékos, gazdaságos és zavartalan munkavégzéshez.

Az elemek egyértelmű megkülönböztetése színek segítségével

- Fekete: alaplap
- Lila: konzolok
- Narancssárga: építőelemek
- Ezüst: munkadarab rögzítőelemek

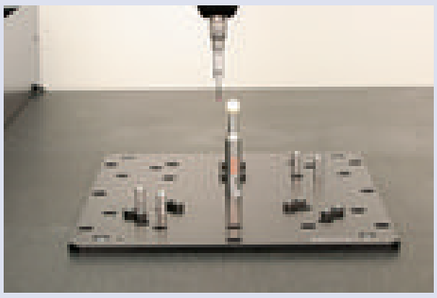


Alkatrész megfogatása az eco-fix alaplapon

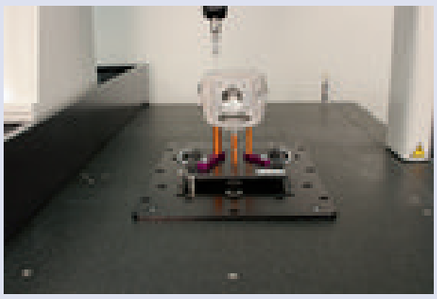
Készülékek prospektus PRE 1403

A megadott árak ajánlott kiskereskedelmi árak, melyek 2021. május 31-ig érvényesek. Az árak az érvényben lévő ÁFA összegét nem tartalmazzák. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül.

Mérőgép készülékek



Palettafogadó és kalibrálógömb a grániton.



Palettafogadó és egy készülékezett alkatrész mérési pozícióban

Mérési folyamat indítása

Készülékek prospektus PRE 1403

Mitutoyo eco-fix palettafogadó rendszer

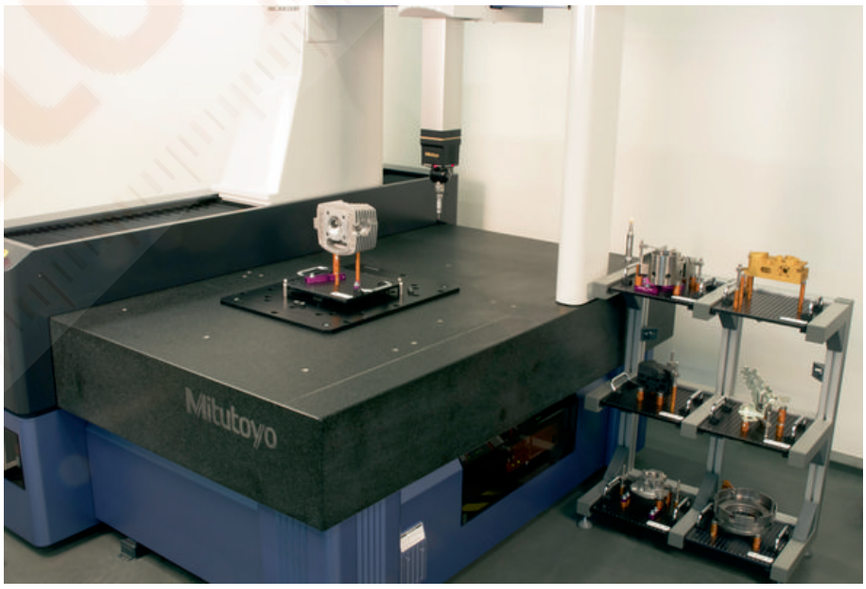
A költséghatékony új kézi palettafogadó rendszer tökéletesen megfelel, ahol a munkadarab cserét kell gyorsítani és a teljes automatizálás nem megvalósítható, vagy meghaladja a költségvetést. Jelentősen felgyorsítja a teljes mérési ciklust a koordináta mérőgépeken.

Csak néhány a rendszer erősségei közül:
- Egyszerű, precíz és gyors pozicionálás
- Fokozza a félautomata CMM sorozatmérést
- Jelentősen gyorsabb munkadarab csere
- Tartóállvány a rendezett munkaterülethez

A már ismert eco-fix rendszerrel a legtöbbet hozhatja ki a CMM mérésből. A paletta rendszer magába foglalja a már bizonyított Mitutoyo eco-fix rendszert, az alaplapot két kézifogantyúval és a három pozícionáló félgömbel az alján. Ez utóbbi segíti a mérőszemélyt gyorsan és pontosan pozicionálni a palettát a mérőgépre rögzített palettafogadón csupán egy lépésben. Így a pozíció finombeállítása a múlté.

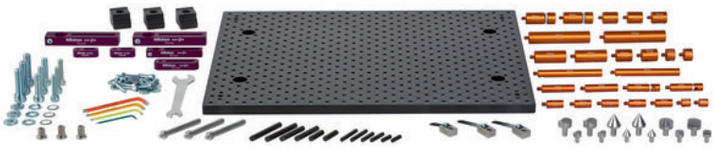
A mérés közben egy másik munkadarabot fel lehet helyezni egy második, azonos módon kialakított palettára, és miután az első munkadarab mérése befejeződött, pillanatok alatt ki lehet cserélni a két palettát. Ez nemcsak a nagyon gyors mérést és - ennek következtében - a nagy munkadarab áteresztő képességet garantálja, hanem a folyamat legmagasabb szintű biztonságát is.

A Mitutoyo olyan állványrendszert kínál, ami akár hat paletta tárolását teszi lehetővé a CMM-hez közel. Ez tartja a következő mérésekhez előkészített paletta készülékeket. A mérőszoba tökéletes rendezettségéhez és a jelenleg mérésen kívüli paletták tárolására a Mitutoyo testreszabható állványrendszert kínál, ami képes megtartani az összes palettáját felkészülékezve a munkadarabokkal együtt. Ilyen módon felépíthető egy készüléktároló az összes alkatrészhez egy ismétlődő mérési ütemtervvel.



A megadott árak ajánlott kiskereskedelmi árak, melyek 2021. május 31-ig érvényesek. Az árak az érvényben lévő ÁFA összegét nem tartalmazzák. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül.

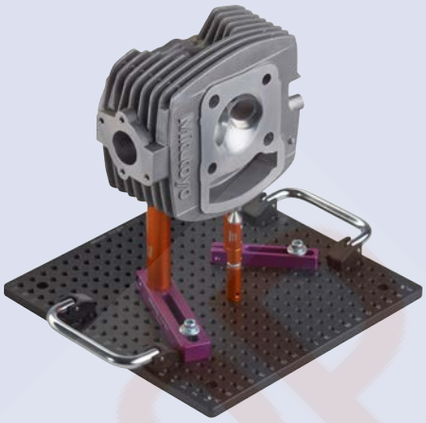
Mérőgép készülékek



eco-fix készletek elérhetőek számos konfigurációban

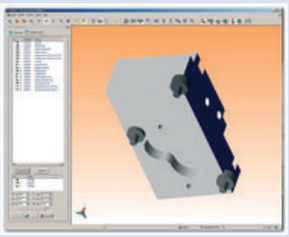
Palettafogadó és fogantyúk

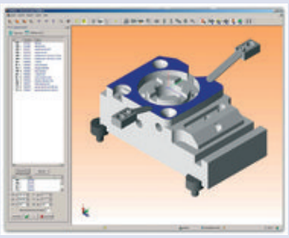
Eco-fix tároló állvány felkészülékezett munkadarabokkal

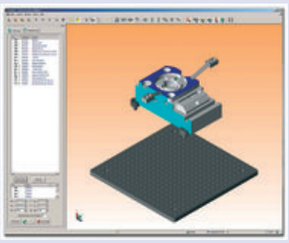


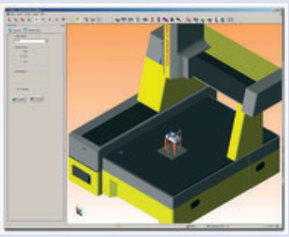
A megadott árak ajánlott kiskereskedelmi árak, melyek 2021. május 31-ig érvényesek. Az árak az érvényben lévő ÁFA összegét nem tartalmazzák. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül.

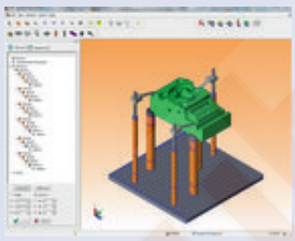
Mérőgép készülékek











FixtureBuilder Szoftver

Az ingyenes FixtureBuilder szoftver lehetővé teszi a felhasználó számára a CMM készülékének egyszerű tervezését és felépítését mindössze pár perc alatt. A készüléktervezés még sosem volt ennyire egyszerű és ennyire jó ár-érték arányú.

A „FixtureBuilder" egy olyan szoftver eszköz, amely lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy létrehozhassanak virtuális rögzítő készülékeket gyorsan és egyszerűen. A felhasználók választhatják, hogy manuálisan építik fel a virtuális készüléket, vagy engedélyezik-e a szoftver "AutoMode" -ját a feladat végrehajtására.

Az interaktív „AutoMode" üzemmód lépésről lépésre végigvezeti a felhasználót a végleges megfogató készülékig. Csak nagyon kevés adatot kell megadni, például a rögzítőelem típusát, valamint az érintkezési és leszorítási pontok helyét és módját. Ezek az adatok elegendőek ahhoz, hogy a FixtureBuilder függetlenül hozzon létre egy teljes rögzítő készüléket.

- Készülék építése egérkattintássa
- Ideális online programozáshoz
- Alkatrészek kilistázása
- Dokumentált szerkezet
- Automatikus súlymeghatározás
- Adatok importálása Acis (* .sat), Iges (* .igs) és Step (* .stp) formátumban

A FixtureBuilder szoftver lehetővé teszi az adatok importálását Acis (* .sat), Iges (* .igs) és Step (* .stp) formátumban. Az exportfunkciók között szerepel a Hoops fájl (* .hsf), Autodesk (* .dwf), 3d PDF (* .pdf) és Acis fájlok (* .sat). A Mitutoyo MCOSMOS CMM szoftverébe integrálva, a FixtureBuilder lehetővé teszi az adatok feldolgozását az összes MCOSMOS import formátumban. A virtuális készüléket be lehet tölteni a mérőszoftverbe, készülékként vagy alkatrészként, és így felhasználható a koordináta mérőgép offline programozásához.

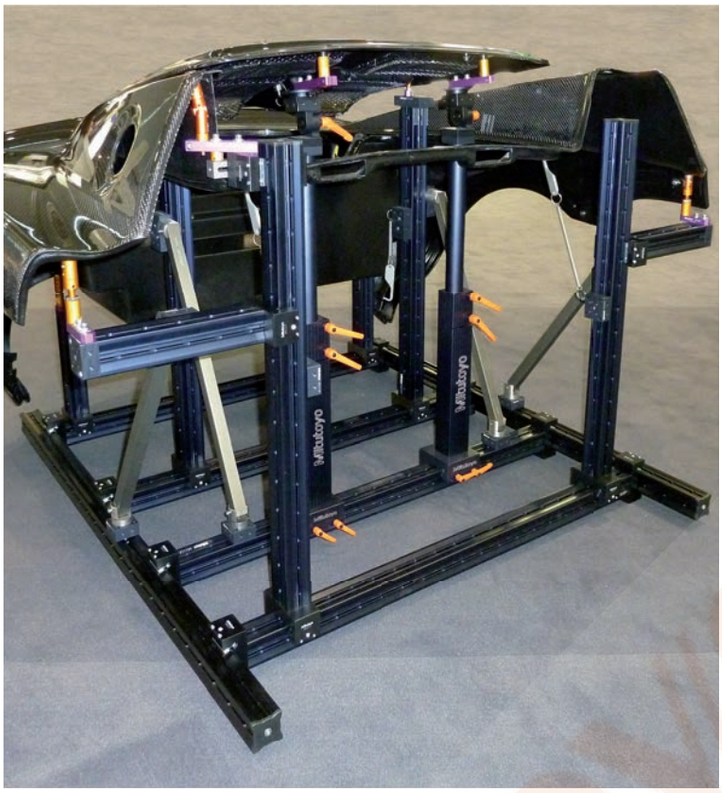
Egy alkatrészlista az összeszerelési utasításokkal különféle kimeneti formátumokban érhető el a FixtureBuilder-ben létrehozott készülék összeállításához. A 3D funkció a PDF formátumban különösen praktikus, mivel korlátlan variációt tesz lehetővé a készülék modell nézetében. Ezért a virtuális terv minden lehetséges nézetből és irányból megvizsgálható.

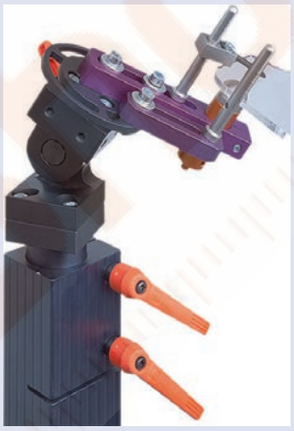
A megadott árak ajánlott kiskereskedelmi árak, melyek 2021. május 31-ig érvényesek. Az árak az érvényben lévő ÁFA összegét nem tartalmazzák. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül.

Mérőgép készülékek

VARI-FIX

- rugalmas RST profilok
- teljes magasságállítás
- mdb. forgatás 360°-ban
- kompatibilis minden eco-fix elemmel





A megadott árak ajánlott kiskereskedelmi árak, melyek 2021. május 31-ig érvényesek. Az árak az érvényben lévő ÁFA összegét nem tartalmazzák. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül.

Mérőgép védőkabinok

Szennyeződés elleni védelem, növelt megbízhatóság és csökkentett karbantartási költségek. A Mitutoyo térelválasztók segítenek megelőzni a a mérőgépek és egyéb mérőberendezések elszennyeződését, és növelik azok élettartamát.

Jellemzők és előnyök:
- Standard ventilátorok gondoskodnak a légszennyeződések kívül tartásáról, növelve a berendezések megbízhatóságát, csökkentve a karbantartási igényt és költségeket.
- Opcionálisan klimatizálsható.
- Védett és biztonságos környezetet biztosít az üzemeltetéshez
- Dupla ajtó az egyszerű mdb. adagoláshoz, szállíthoz.
- Moduláris kiépítés a tetszés szertini összeállítás, mozgatás, áthelyezés érdekében.
- Közvetlen gyártósorba integrálhatóság.
- Átlátszó, polycarbonat, egyszerűen tisztítható, optimális megvilágítás.
- Funkcionális kivitel mérőgépekre optimalizálva.

Műszaki adatok:
- Extrudált aluminium váz.
- Alsó panelek PVC - ből (különböző színekben elérhető)
- Felső panelek átlátszó polycarbonatból.

A megadott árak ajánlott kiskereskedelmi árak, melyek 2021. május 31-ig érvényesek. Az árak az érvényben lévő ÁFA összegét nem tartalmazzák. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül.