

GEOMETRY TEST

Date: 27.11.2025

Service engineer: T.PALUCH

Customer: REMA RESZEL

Machine type: HARTFORD PRO-4210

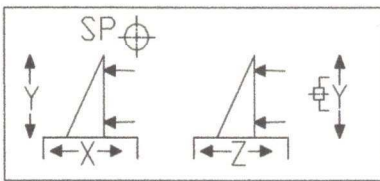
Machine S/N. 011657

1. Backlash

X 0.01
Y 0.01
Z 0.03

2. Squareness of a co-ordinate axis relative to another one :

Tolerance



X - Y Plane

Result: 0.032

(0.02 / 300mm)

Y - Z Plane

Result: 0.074

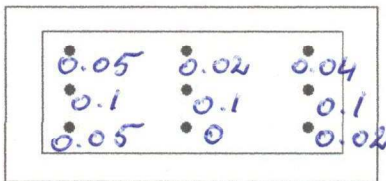
(0.02 / 300mm)

X - z Plane

Result: 0.072

(0.02 / 300mm)

3. Parallelism of table and saddle movement relative to table top surface:



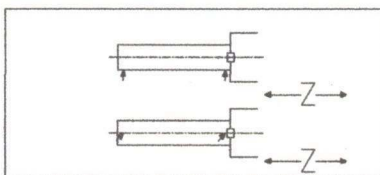
Result X: MAX 0.03

(0.05 / 1000mm)

Result Y: MAX 0.1

(0.05 / 1000mm)

4. Parallelism of saddle cross movement relative to spindle centre:



Result: Z+X = 0.022

(0.02 / 300mm)

Result: Z+Y = 0.02

(0.02 / 300mm)

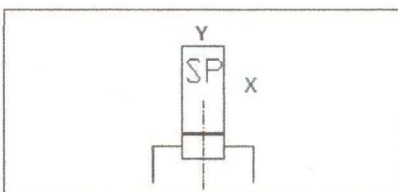
4. Run-out of spindle taper hole:

Result L=10mm: 0.012

(0.005 / 10mm)

Result L=300mm: 0.066

(0.02 / 300mm)



Diagnostyka Ballbar (μm)**XY 360stopnie 300mm Skalibrowany 2025 11 27- PRO 4210**

Operator: TOMEK

Obrabiarka: REMA PRO 4210

Data testu: 2025-lis-27 09:35:21

QC20-W: 028J32, Data ostatniej kalibracji: 2021-11-17

Luz zwrotny (μm)X $\blacktriangleleft$ -1,2 $\blacktriangleright$ -1,1Y $\blacktriangledown$ 1,8 $\blacktriangle$ -0,9**Błąd nawrotu (μm)**X $\blacktriangleleft$ -3,2 $\blacktriangleright$ 2,6Y $\blacktriangledown$ -2,5 $\blacktriangle$ 5,2**Luz poprzeczny (μm)**X $\blacktriangleleft$ 2,3 $\blacktriangleright$ 0,7Y $\blacktriangledown$ 0,5 $\blacktriangle$ -2,9**Odchyłka okresowa (μm)**X $\uparrow$ 2,6 $\downarrow$ 2,5Y $\uparrow$ 2,5 $\downarrow$ 0,2**Inne wyznaczone odchyłki**

Błąd nadążania 0,39ms

Odchyłka prostopadłości 92,8 $\mu\text{m}/\text{m}$ Odchyłka prostoliniowości X -3,8 μm Odchyłka prostoliniowości Y 0,7 μm

Błąd pozycjonowania X -71,7ppm

Błąd pozycjonowania Y 102,3ppm

Tolerancja pozycjonowania 187,2 μm

Najlepszy promień 300,0046mm

Odchyłka okrągłości 85,9 μm 