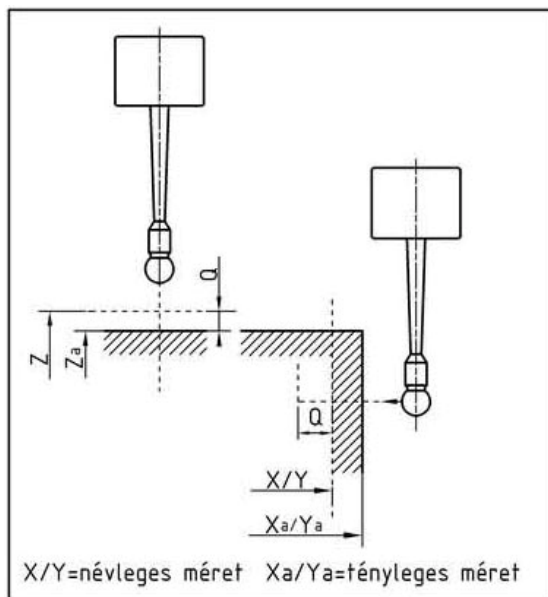


Egyszerűsített nullpontbemérés NCT maróvezérléseknél

Nullpontbemérő programok Heidenhain KT130 és Renishaw OMP40
tapintókhoz

1. Felület mérése (G905)



Ez a makró a kiválasztott tengely irányába eső felület mérésére alkalmas. Ha I vagy J vagy, K ki van töltve, automatikusan az adott felületet méri, egyébként csak a tengelyválasztás irányába tapint.

A makró elindításánál üzenet kéri a tapintás irányát (ha nincs megadva I, J, K), ez a megfelelő tengelyválasztó nyomógomb megnyomásával tehető meg, majd egy ciklusstarttal a makró a kiválasztott tengely irányába elvégzi a tapintást.

Programozása:

G905 X(x) I(I) S(s) H(h) R(r) Q(q)

G905 Y(y) J(j) S(s) H(h) R(r) Q(q)

G905 Z(z) K(k) S(s) H(h) R(r) Q(q)

H - a tapintó hosszkorrekcióját tartalmazó rekesz címe. Alapértelmezett értéke H=99.

I - J - K - A tapintó jelenlegi X-Y-Z koordinátája (X-Y-Z-hez képest inkrementálisan). Ha valamelyik paraméter ki van töltve automatikusan a kívánt irányba tapint, ellenben ha egynél több paraméter van kitöltve akkor hibát jelez.

Q - az a maximális távolság, amellyel a tapintó a megadott névleges méreten maximálisan túlmegy. Ha nincs megadva, értéke 10 mm (vagy 0,4 inch). Ha a megadott mérethez nem tapintott, akkor hibát jelez.

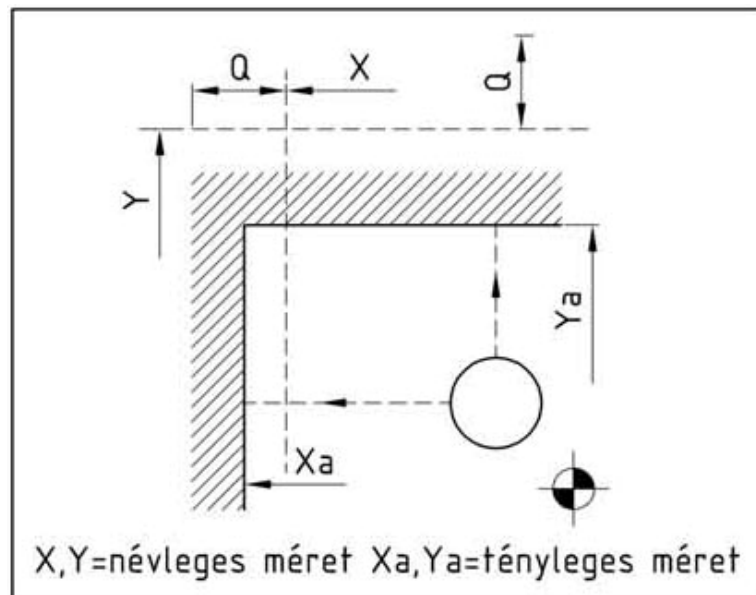
R - kiállásnál a programozott szélől R távolságú ráhagyással áll ki a tapintó. Ha nincs kitöltve értékét 5mm-nek (vagy 0.2 inchnek) veszi a vezérlő.

S - az S cím kitöltése jelzi, hogy a mérés után melyik munkadarab koordináta-rendszer eltolást kell módosítani úgy, hogy az egybeessék a programozott mérettel, alapértelmezett a G54:

- S=1 (vagy S=54) G54
- S=2 (vagy S=55) G55
- ...
- S=6 (vagy S=59) G59

X - A tapintani kívánt felület X koordinátája, alapértelmezett értéke X=0mm.
 Y - A tapintani kívánt felület Y koordinátája, alapértelmezett értéke Y=0mm.
 Z - A tapintani kívánt felület Z koordinátája, alapértelmezett értéke Z=0mm.

2. Belső sarok mérése G907:



Ez a makró a kiválasztott belső sarkok helyzetének meghatározására szolgál. A megadott koordinátarendszer megfelelő pontját a sarok helyzetéhez igazítja.

Ha I vagy J ki van töltve, automatikusan az adott sarkot méri, egyébként csak a tengelyválasztó nyomógomb által választott sarkot tapintja. A tapintót axiális irányban a megfelelő mélységig le kell a programozónak süllyesztenie, a sarok felületétől megfelelő, biztonságos távolságra.

Programozása:

G907 X(x) Y(y) I(I) J(j) S(s) H(h) R(r) Q(q)

H - A tapintó hosszkorrekcióját tartalmazó rekesz címe, alapértelmezett érték H=99.

B - J - A tapintó jelenlegi X-Y koordinátája (X, Y-hoz képest inkrementálisan). Ha valamelyik ki van töltve értéke X, Y=10 mm.

Q - az a maximális távolság, amellyel a tapintó a megadott névleges méreten maximálisan túlmegy. Ha nincs megadva, értéke 10 mm (vagy 0.4 inch). Ha a megadott méretig nem tapintott hibát jelez.

R - kiállásnál a programozott széltől R távolságú ráhagyással áll ki a tapintó. Ha nincs kitöltve értéke 5 mm-nek (vagy 0,2 inchnek) veszi a vezérlő.

S - az S cím kitöltése jelzi, hogy a mérés után melyik munkadarab koordinátarendszer eltolást kell módosítani úgy, hogy az egybeessék a programozott mérettel, alapértelmezett a G54:

- S=1 (vagy S=54) G54
- S=2 (vagy S=55) G55

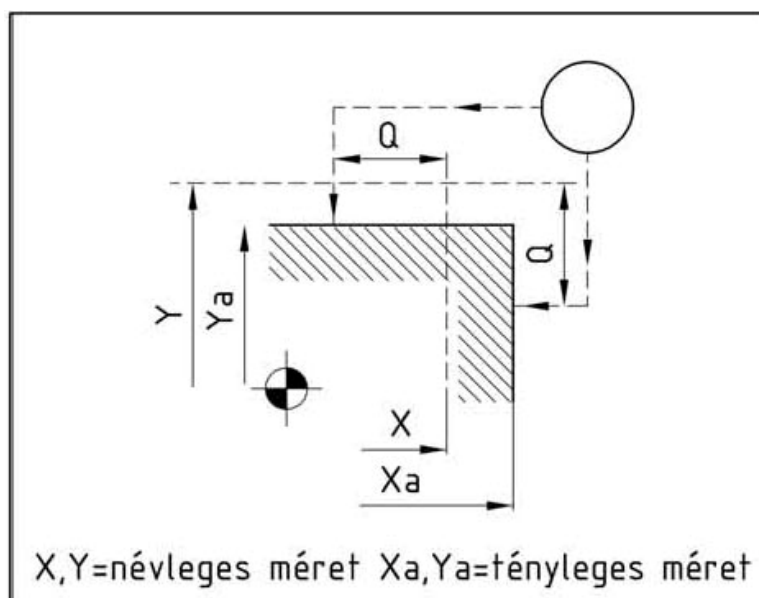
...

- S=6 (vagy S=59) G59

X - A tapintani kívánt felület X koordinátája, alapértelmezett értéke X=0mm.

Y - A tapintani kívánt felület Y koordinátája, alapértelmezett értéke Y=0mm.

3. Külső sarok mérése G908:



Ez a makró a kiválasztott külső sarok helyzetének meghatározására szolgál. A megadott koordináta-rendszer megfelelő pontját a sarok helyzetéhez igazítja.

Ha I vagy J ki van töltve, automatikusan az adott sarkot méri, egyébként csak a tengelyválasztó nyomógomb által választott sarkot tapintja. A tapintót axiális irányban a megfelelő mélységig le kell a programozónak süllyesztenie, a sarok felületeitől megfelelő, biztonságos távolságra.

Programozása:

G908 X(x) Y(y) I(I) J(j) S(s) H(h) R(r) Q(q)

H - A tapintó hosszkorrekcióját tartalmazó rekesz címe, alapértelmezett érték H=99.

I - J - A tapintó jelenlegi X-Y koordinátája (X, Y-hoz képest inkrementálisan). Ha valamelyik ki van töltve értéke X, Y=-10 mm.

Q - az a maximális távolság, amellyel a tapintó a megadott névleges méreten maximálisan túlmegy. Ha nincs megadva, értéke 10 mm (vagy 0.4 inch). Ha a megadott méretig nem tapintott hibát jelez.

R - kiállásnál a programozott szélről R távolságú ráhagyással áll ki a tapintó. Ha nincs kitöltve értéke 5 mm-nek (vagy 0,2 inchnek) veszi a vezérlő.

S - az S cím kitöltése jelzi, hogy a mérés után melyik munkadarab koordináta-rendszer eltolást kell módosítani úgy, hogy az egybeessen a programozott mérettel, alapértelmezett a G54:

- S=1 (vagy S=54) G54

- S=2 (vagy S=55) G55

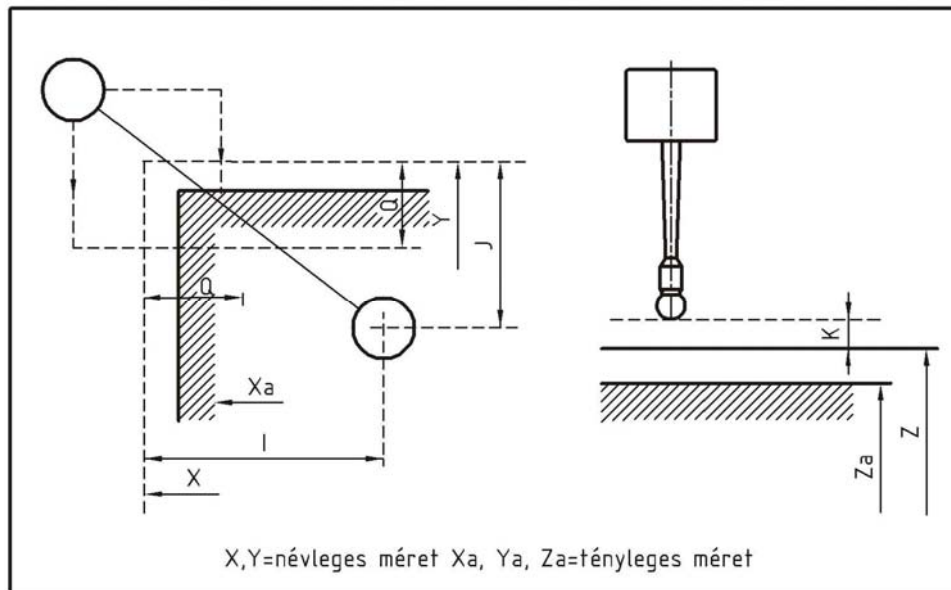
...

-S=6 (vagy S=59) G59

X - A tapintani kívánt felület X koordinátája, alapértelmezett értéke X=0mm.

Y - A tapintani kívánt felület Y koordinátája, alapértelmezett értéke Y=0mm.

4. Külső sarok Z mérésel G911:



Ez a makró a kiválasztott külső sarok helyzetének meghatározására szolgál. A megadott koordináta-rendszer megfelelő pontját a sarok helyzetéhez igazítja. Ha I vagy J vagy K ki van töltve, automatikusan az adott sarkot méri, egyébként csak a tengelyválasztó nyomógomb által választott sarkot tapintja. A tapintó axiális irányban megérinti a sarok felületét, majd 30-30mm-el eltávolodva X, Y-ban, lesüllyed 5mm-el a felület alá és megtapintja a sarkot.

Programozása:

G911 X(x) Y(y) Z(z) I(i) J(j) K(k) S(s) H(h) R(r) Q(q)

H - a tapintó hosszkorrekcióját tartalmazó rekesz címe. Alapértelmezett értéke H=99.

I - J - K - A tapintó jelenlegi X-Y-Z koordinátája (X, Y, Z-hez képest inkrementálisan). Ha valamelyik paraméter ki van töltve automatikusan a kívánt sarok irányába tapint, alapértelmezett értéke X, Y= -10mm Z=10mm.

Q - az a maximális távolság, amellyel a tapintó a megadott névleges méreten maximálisan túlmegy. Ha nincs megadva, értéke 10 mm (vagy 0.4 inch). Ha a megadott mérethez nem tapintott hibát jelez.

R - kiállásnál a programozott szélről R távolságú ráhagyással áll ki a tapintó. Ha nincs kitöltve értéke 5 mm-nek (vagy 0,2 inchnek) veszi a vezérlő.

S - az S cím kitöltése jelzi, hogy a mérés után melyik munkadarab koordináta-rendszer eltolást kell módosítani úgy, hogy az egybeessen a programozott mérettel, alapértelmezett a G54:

- S=1 (vagy S=54) G54

- S=2 (vagy S=55) G55

...

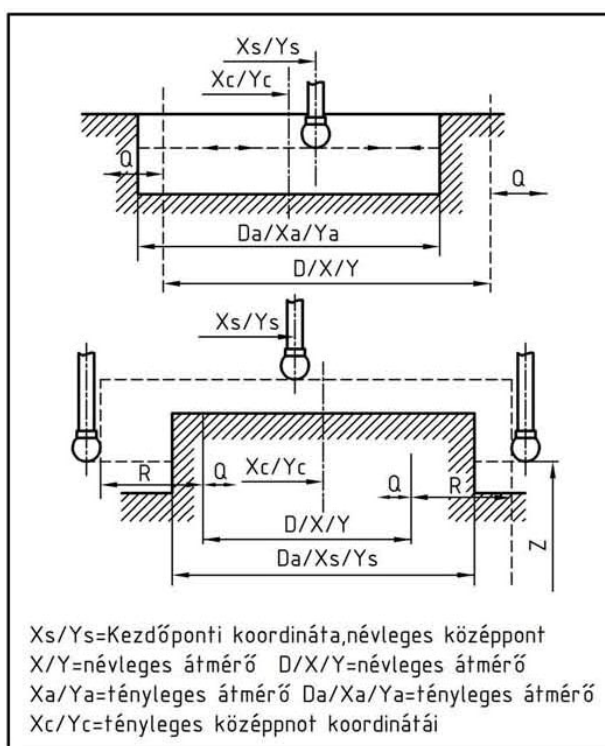
-S=6 (vagy S=59) G59

X - A tapintani kívánt felület X koordinátája, alapértelmezett értéke X=0mm.

Y - A tapintani kívánt felület Y koordinátája, alapértelmezett értéke Y=0mm.

Z - A tapintani kívánt felület Z koordinátája, alapértelmezett értéke Z=0mm.

5. Zseb/váll, furat/csap mérése G912:



Ez a makró a kiválasztott zseb vagy váll/ furat vagy csap mérésére alkalmas.

Ha I vagy J vagy, D vagy K vagy Z ki van töltve, automatikusan mér, egyébként kézikérékkel előtte a kiválasztott pozícióba kell mozogni.

Ha Z vagy K ki van töltve, akkor vállat (ha D adott, akkor csapot) mér ellenkező esetben zsebet (ha D adott, akkor furatot)

Ha nem automatikus a mérés:

A kiválasztott tengely első tapintáskor (pozitív irányba) a makróban letárolódik a másik két tengelypozíció is, a második tapintáskor (negatív irányba) a makróban letárolódik a másik két tengelypozíció is, a második tapintáskor (negatív irányba) jelzi egy üzenet a pozíció eltérést, ha van és korrigálja a pozíciókat a tapintás előtt. A "feltételes mondatkihagyás" gomb bekapcsolásával ez a korrigálás kikapcsolható.

Programozása:

G912 X(x) Y(y) I(i) D(d) K(k) Z(z) Q(q) S(s) H(h) B(b)

B - tapintási tengelyek, alapértelmezett értéke B=0

jelentése:

0= X és Y tengelyen is tapint,

1= csak X tengelyen tapint,

2= csak Y tengelyen tapint.

D - furat vagy csap átmérője, ha ki van töltve automatikusan mér, de előtte a tapintót a furat/csap középpontjába kell hozni.

H - a tapintó hosszkorrekcióját tartalmazó rekesz címe. Alapértelmezett értéke H=99.

I - J - Zseb/ váll közelítő mérete (alapértelmezett értéke zseb esetén X, Y=1000mm, váll esetén X,Y=100mm), ha I vagy J ki van töltve automatikusan mér, de előtte a tapintót a zseb/váll középpontjába kell hozni.

K - tapintó jelenlegi Z pozíciója, ha ki van töltve, automatikusan vállat/csapot mér, alapértelmezett értéke Z=10mm.

Q - az a maximális távolság, amellyel a tapintó a megadott névleges méreten maximálisan túlmegy. Ha nincs megadva, értéke 10mm (vagy 0,4 inch). Ha a megadott méretheig nem tapintott hibát jelez.

R - kiállásnál a programozott szélről R távolságú ráhagyással áll ki a tapintó. Ha nincs kitöltve értéke 5 mm-nek (vagy 0,2 inchnek) veszi a vezérlő.

S - az S cím kitöltése jelzi, hogy a mérés után melyik munkadarab koordináta-rendszer eltolást kell módosítani úgy, hogy az egybeessen a programozott mérettel, alapértelmezett a G54:

- S=1 (vagy S=54) G54

- S=2 (vagy S=55) G55

...

-S=6 (vagy S=59) G59

X - A tapintani kívánt felület X koordinátája, alapértelmezett értéke X=0mm.

Y - A tapintani kívánt felület Y koordinátája, alapértelmezett értéke Y=0mm.

Z - A tapintani kívánt felület Z koordinátája, alapértelmezett értéke Z=-10mm.