

```
// =====
// UCCNC M6 macro – 12 állásos esernyőtár (B tengelyes)
// Javítások:
// - CurrentTool==0 nem hiba (normális induláskor)
// - Egységes eszköztartomány: 1..12
// - B tengely kiosztás: 360/12 = 30° lépés (ToolBOffsetDeg korrekcióval)
// - Logikus sorrend: ha van aktuális szerszám → ledobás a CURRENT fészekenél,
//   majd felvétel a NEW fészekenél
// FIGYELEM: először "Tn" ENTER, majd "M6"! (megbízhatóbb Newtool olvasás)
//
// DEMÓBAN/VALÓS GÉPEN ELŐSZÖR LÉGBEN TESZTELDE!
// =====

// -----
// GÉP / I/O PARAMÉTEREK (ELLENŐRIZD!)
// -----
const int MaxToolNum = 12; // 12 állásos tár
const double ToolBOffsetDeg = 0.0; // Ha a 0° nem a T1 tengelye, itt tudsz eltolást adni (+előre / -vissza fokban)

// Pneumatika / I/O (ellenőrizd a port/pin kiosztást!):
int ToolUnclampPort = 2; // "Unclamp/Release" kimenet PORT
int ToolUnclampPin = 14; // "Unclamp/Release" kimenet PIN
// Clamp = Unclamp kimenet kikapcsolása (Clroutpin)

// (opcionális) Port/PIN pl. porelszívóhoz:
int DustCollectorPort = 2;
int DustCollectorPin = 1;

// -----
// GÉPPOZÍCIÓK (A TE GÉPEDHEZ BEÁLLÍTVA – ellenőrizd!)
// -----
double SafeZ = -0.5; // Biztonsági G53 Z (gépi koordináta!) – felette nem ütközik
double ToolDown = -5.339; // G53 Z a ledobás/felvétel magassághoz (pont a kúpnál)
double ToolUp = 0.0; // Ha használsz köztes emelést
double YToolChangePos = -7.8; // Y megközelítés (G53)
double YToolDockPos = -11.6913; // Y dokkolási/ráfutási pozíció (G53, lassú előtolással)
double DustCollectorY = 0.154; // (ha kell, pl. porelszívó kihúzás/ütögetés pozíció)

// -----
// B TENGELY – FÉSZKEK SZÖGEI (30°/fészkek)
// -----
double[] ToolB = new double[MaxToolNum + 1];
double bstep = 360.0 / MaxToolNum; // 30.0
ToolB[0] = 0.0; // park (ha használnád)
for (int i = 1; i <= MaxToolNum; i++)
{
    ToolB[i] = ToolBOffsetDeg + bstep * (i - 1);
}

// -----
// ÁLLAPOTLEKÉRDEZÉS
// -----
int Newtool = exec.Getnewtool();
int Currenttool = exec.Getcurrenttool();

if (Newtool == -1) return;
if (Currenttool < 0 || Currenttool > MaxToolNum) Currenttool = 0;
if (Newtool < 1 || Newtool > MaxToolNum) { MessageBox.Show("The TOOL # must be 1 - " + MaxToolNum); exec.Stop(); return; }
if (Newtool == Currenttool) return;

if (!exec.GetLED(56) || !exec.GetLED(57) || !exec.GetLED(58) || !exec.GetLED(60))
{
    MessageBox.Show("A gép nincs homingolva. Végezz HOME-ot, majd M6!");
    exec.Stop();
    return;
}

// -----
// ELŐKÉSZÍTÉS
// -----
double Xoriginalpos = exec.GetXmachpos();
double Yoriginalpos = exec.GetYmachpos();

exec.Stopspin();
exec.Code("G00 G53 Z" + SafeZ);
while (exec.IsMoving()) {}

exec.Setoutpin(DustCollectorPort, DustCollectorPin);

double SpindleSpeed = 0.0;
do
{
    exec.Wait(50);
    SpindleSpeed = Convert.ToDouble(AS3.Getfield(870));
}
while (SpindleSpeed > 0.1);

// -----
// 1) LEDOBÁS
// -----
```

```

if (Currenttool != 0)
{
    exec.Code("G00 G53 B" + ToolB[Currenttool]);
    while (exec.IsMoving()) {}
    exec.Code("G00 G53 Y" + YToolChangePos);
    while (exec.IsMoving()) {}
    exec.Code("G00 G53 Z" + ToolDown);
    while (exec.IsMoving()) {}
    exec.Code("G01 F30 G53 Y" + YToolDockPos);
    while (exec.IsMoving()) {}
    exec.Code("G04 P0.5");
    while (exec.IsMoving()) {}
    exec.Setoutpin(ToolUnclampPort, ToolUnclampPin);
    exec.Code("G04 P0.5");
    while (exec.IsMoving()) {}
    exec.Code("G01 F10 G53 Z" + (ToolDown + 0.10));
    while (exec.IsMoving()) {}
    exec.ClROUTpin(ToolUnclampPort, ToolUnclampPin);
    exec.Code("G04 P0.2");
    while (exec.IsMoving()) {}
    exec.Code("G00 G53 Z" + SafeZ);
    while (exec.IsMoving()) {}
    exec.Code("G00 G53 Y" + YToolChangePos);
    while (exec.IsMoving()) {}
}

// -----
// 2) FELVÉTEL
// -----
exec.Code("G00 G53 B" + ToolB[Newtool]);
while (exec.IsMoving()) {}
exec.Code("G00 G53 Y" + YToolChangePos);
while (exec.IsMoving()) {}
exec.Code("G00 G53 Z" + ToolDown);
while (exec.IsMoving()) {}
exec.Code("G01 F30 G53 Y" + YToolDockPos);
while (exec.IsMoving()) {}
exec.Code("G04 P0.5");
while (exec.IsMoving()) {}
exec.Setoutpin(ToolUnclampPort, ToolUnclampPin);
exec.Code("G04 P0.3");
while (exec.IsMoving()) {}
exec.Code("G01 F10 G53 Z" + (ToolDown - 0.05));
while (exec.IsMoving()) {}
exec.ClROUTpin(ToolUnclampPort, ToolUnclampPin);
exec.Code("G04 P0.3");
while (exec.IsMoving()) {}
exec.Code("G00 G53 Z" + SafeZ);
while (exec.IsMoving()) {}
exec.Code("G00 G53 Y" + YToolChangePos);
while (exec.IsMoving()) {}

// -----
// VISSZATÉRÉS
// -----
exec.Code("G00 G53 X" + Xoriginalpos + " Y" + Yoriginalpos);
while (exec.IsMoving()) {}
exec.Code("G49");
exec.Wait(100);
while (exec.IsMoving()) {}

if (!exec.IsMacroStopped())
{
    exec.SetCurrenttool(Newtool);
    exec.Code("G43 H" + Newtool);
    exec.Wait(100);
    while (exec.IsMoving()) {}
}
else
{
    exec.StopWithDeccel();
    MessageBox.Show("Tool change was interrupted by user!");
}
}

```