

جزوه مثالها و تمرینهای برنامه نویسی :

SIEMENSE 828D -TURN

SIEMENSE 828D -TURN



اولین و کامل ترین وب سایت تخصصی آموزش CNC و CAD / CAM

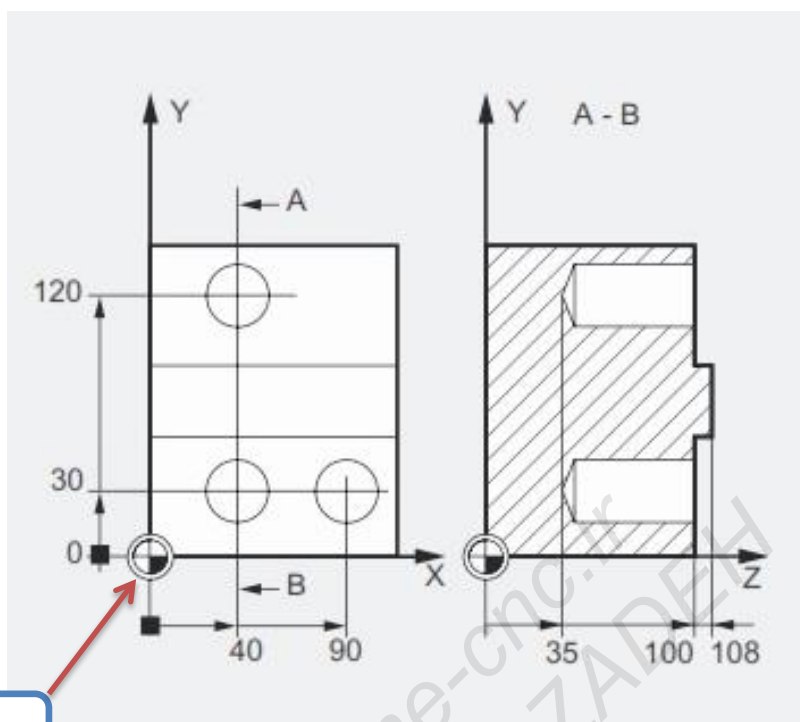
www.home-cnc.ir

گرد آوری و تنظیم :

مهندس اسد بدل زاده

(مهندس تکنولوژی - ماشین سازی تبریز)

مثال برای سیکل سوراخکاری یک مرحله ای با مکث زمانی (CYCLE82) :



نقطه صفر قطعه کار



HOLSE - 1 . MPF

نام برنامه اصلی

T3 M6

تعویض ابزار ایستگاه شماره 3

فراخوانی صفر قطعه کار (G54) و مقدار پیشروی (F200) و چرخش اسپیندل و جهت چرخش (S300M3) و حرکت

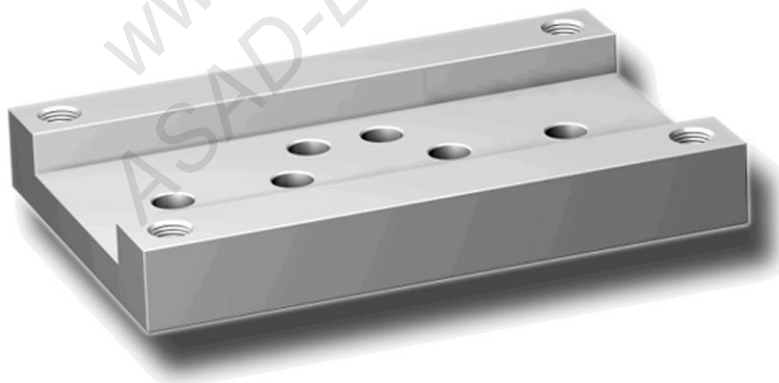
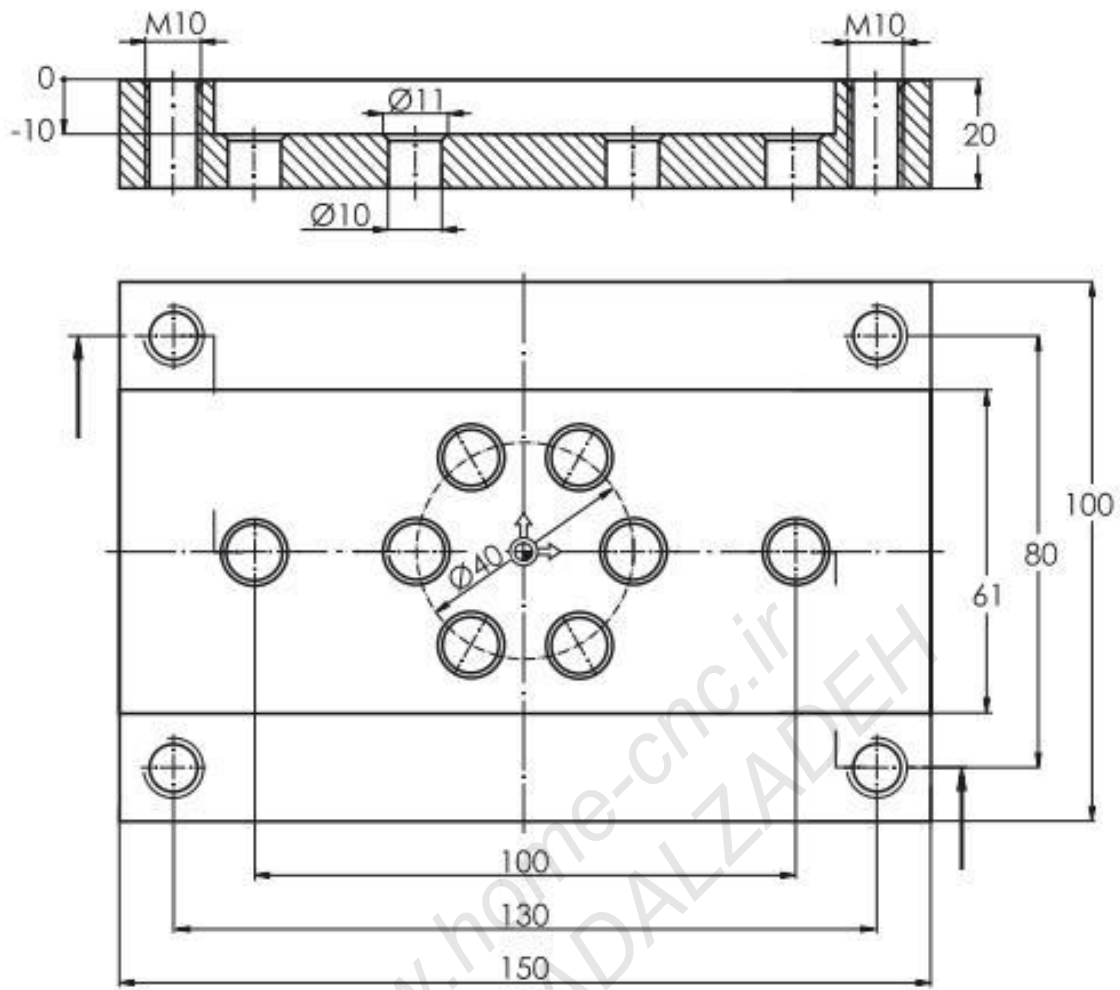
سریع محورها (G0) و مختصات مطلق برای نوشتن نقاط (G90)

G0 G90 F200 S300 M3G54

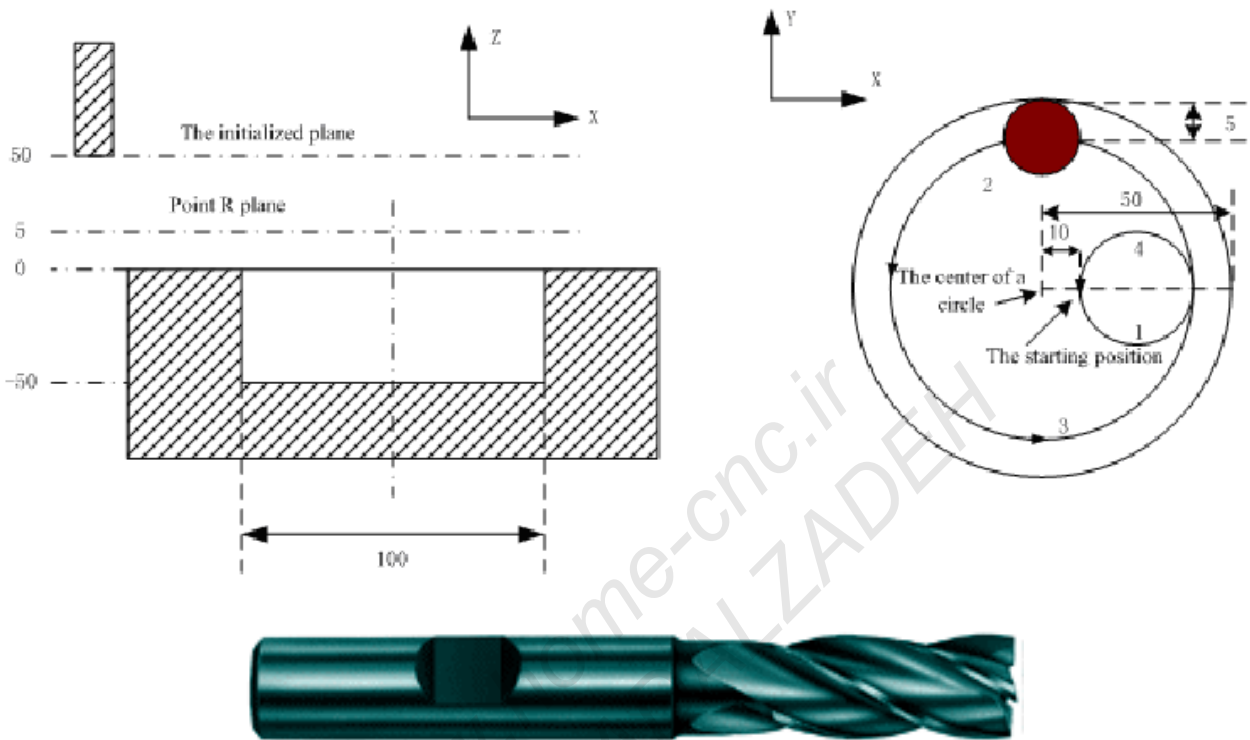
Z120

X40 Y120

نزدیک شدن ابزار به قطعه کار (مختصات اولین سوراخ)



مثال برای سیکل پرداخت حوضچه استوانه ای (G112) :



03240

T07 M06 ;

S700 M3 M08 ;

G90 G00 X50 Y50 Z50 G43 H7; (G00 rapid positioning) حرکت ابزار به مرکز حوضچه

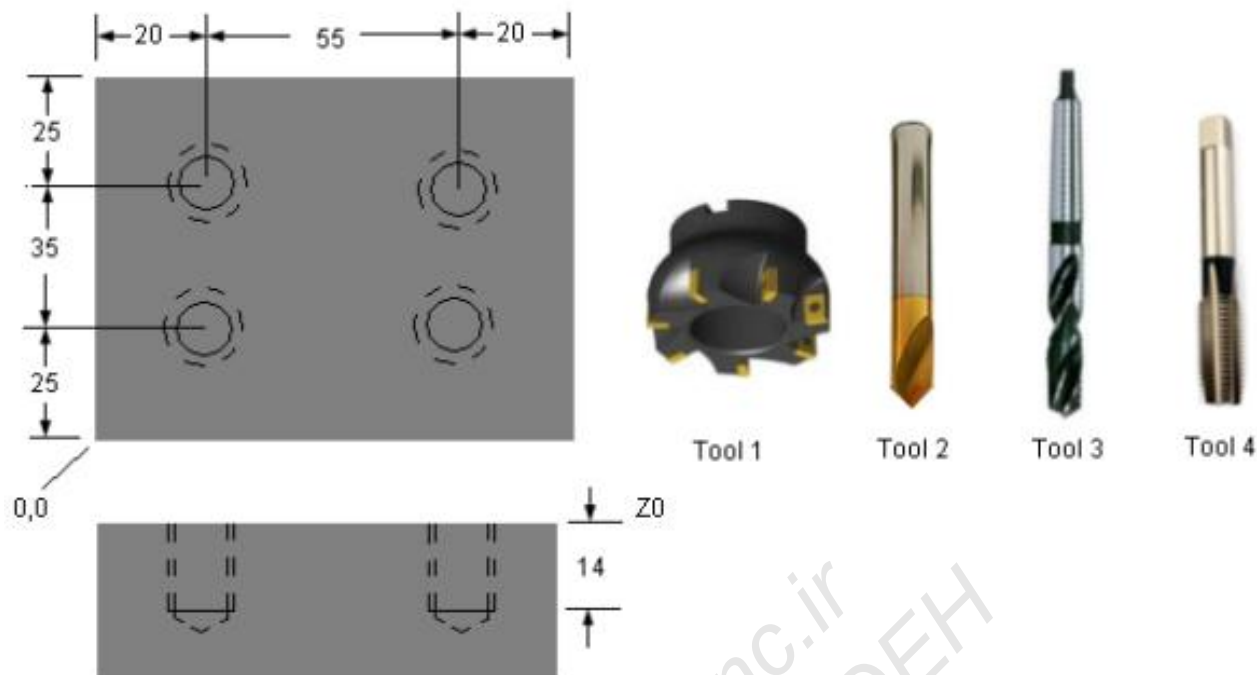
سیکل پرداخت حوضچه استوانه ای و پارامترهای آن (G112) - جهت مخالف عقربه های ساعت

G99 G112 X25 Y25 R5 Z-50 150 J10 F80 D1; (Start canned cycle, fine-milling cycleD1=5)

G80 X50 Y50 Z50; (The canned cycle is cancelled, returning from the point P level)

M30;

مثال برنامه نویسی مرکب و فراخوانی برنامه فرعی :



%

O1234

G21 G94

N1 G0 G90 G53 G49 Z0 H0

T1 M6 (50.00 MM. DIA. ROUND INSERT - FACE MILL)

(FACE MILLING) کف تراشی

S803 M3

G90 G00 G54 X-30. Y22.

G43 H1 Z100. M08

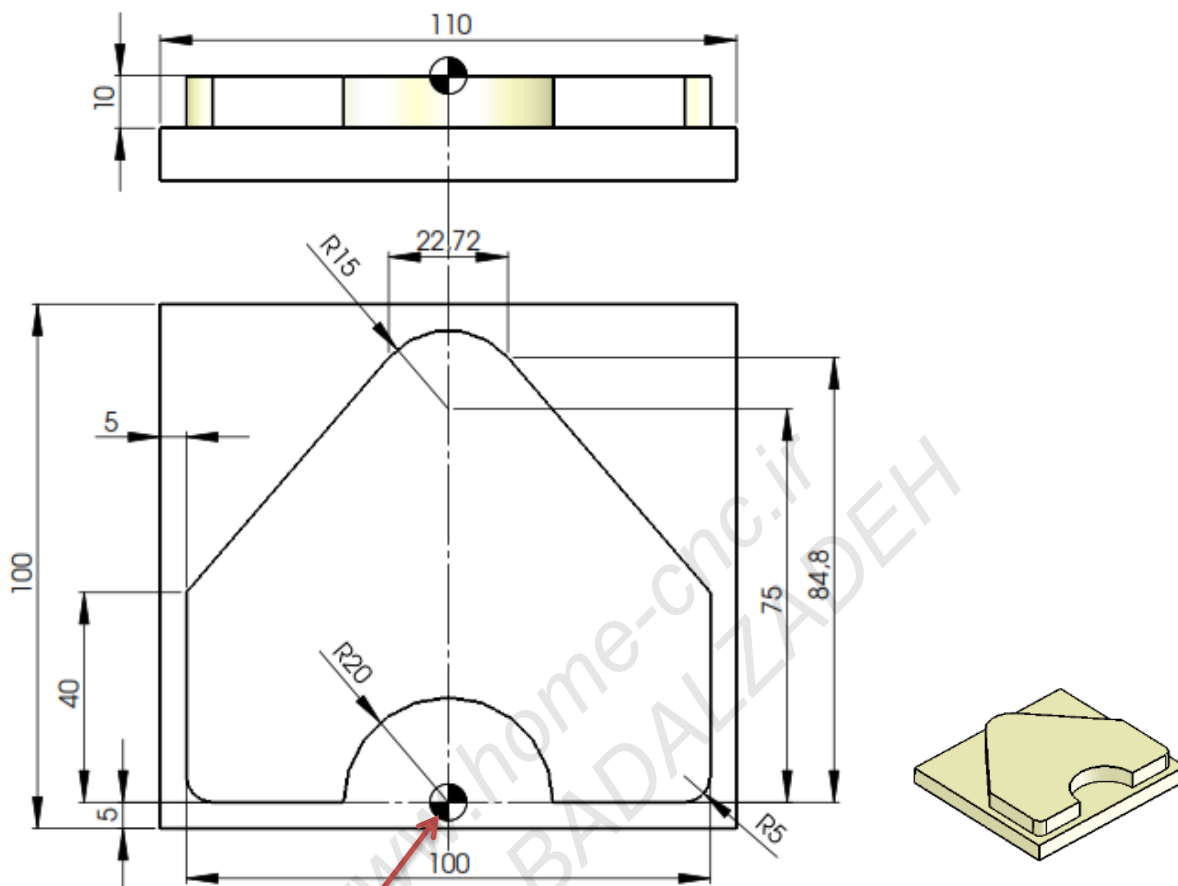
Z8.

G01 Z5. F315

M98 P0020055

دو بار فراخوانی برنامه فرعی کف تراشی

مثال برای جبران شعاعی ابزار و قوس زنی :



نقطه صفر قطعه کار



PART-9 . MPF

G41 G54 G01 X-45 Y0 F3

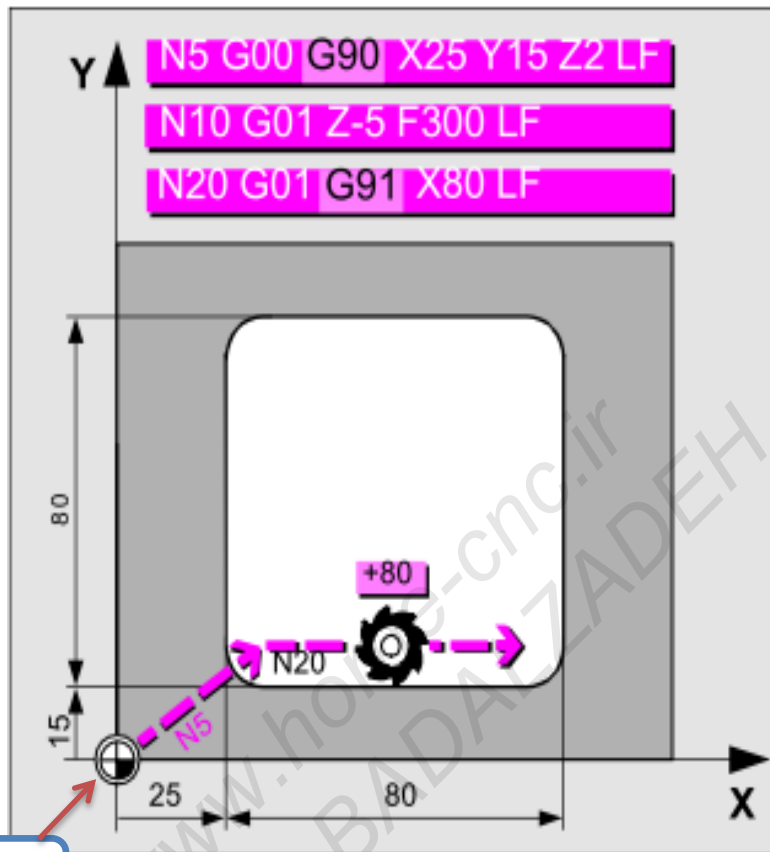
حرکت ابزار به نقطه شروع قوس زنی با جبران شعاعی ابزار

قوسهای موجود در مدل را به سه روش می توان برنامه نویسی کرد :

G02 X-50 Y5 CR=5

قوس زنی با مشخص بودن مختصات پایان قوس و شعاع قوس (R5)

مثال برای برنامه نویسی حرکت خطی و سریع :



نقطه صفر قطعه کار

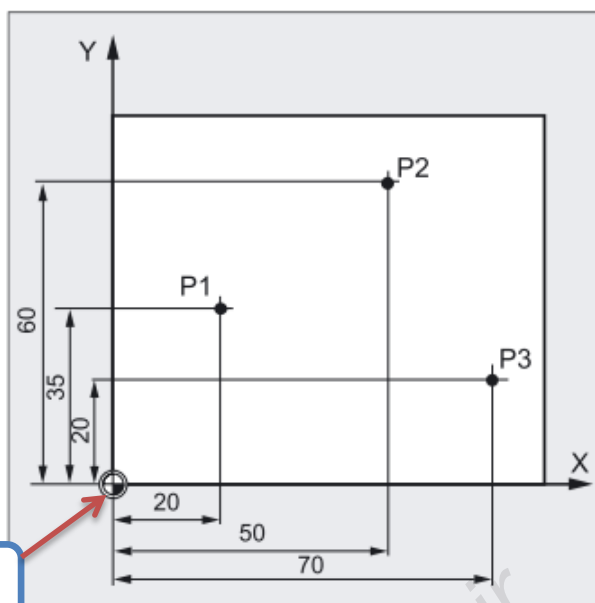


N5 : حرکت ابزار به نقطه شروع به صورت مطلق و با حرکت سریع

N10 : نفوذ ابزار در محور Z با پیشروی 300 میلیمتر در دقیقه

N20 : حرکت ابزار به صورت نسبی به مختصات X80

مثال برنامه نویسی مطلق و نسبی :

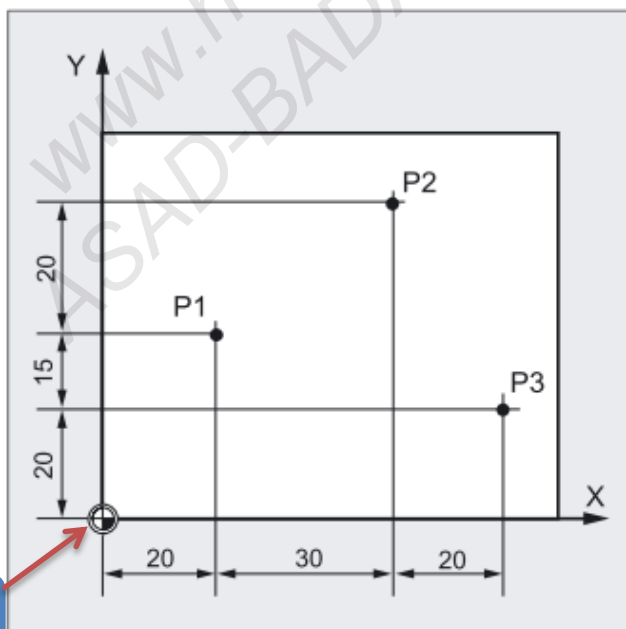


نقطه صفر قطعه کار

P1 corresponds to X20 Y35

P2 corresponds to X50 Y60

P3 corresponds to X70 Y20



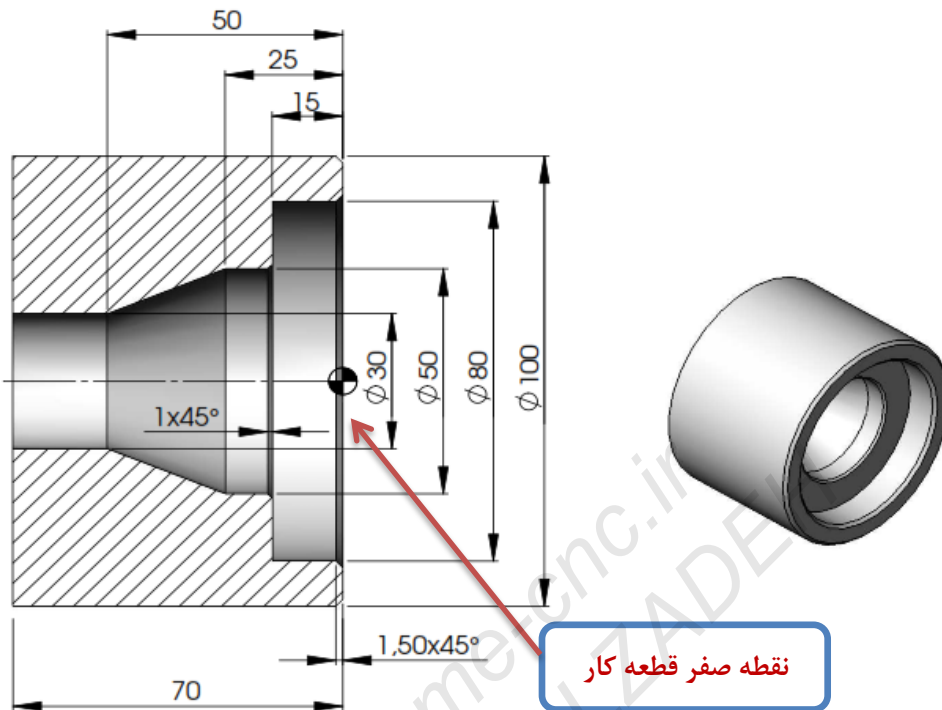
نقطه صفر قطعه کار

P1 corresponds to X20 Y35 ;(with reference to the zero point)

P2 corresponds to X30 Y20 ;(with reference to P1)

P3 corresponds to X20 Y-35 ;(with reference to P2)

مثال برای سیکل خشنکاری و پرداخت (G71) (G70):



Cutting depth = 3 mm

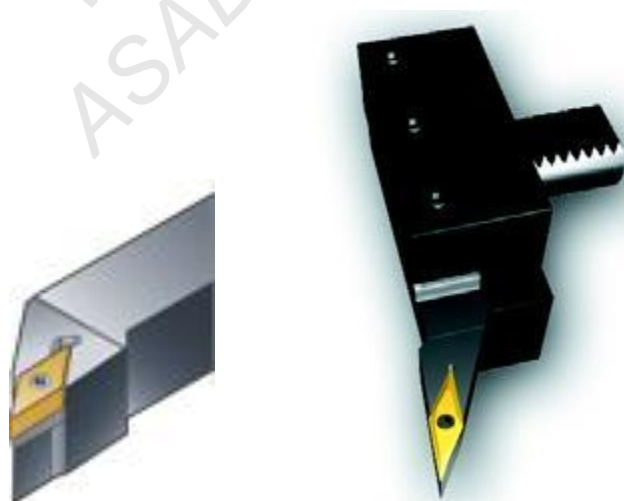
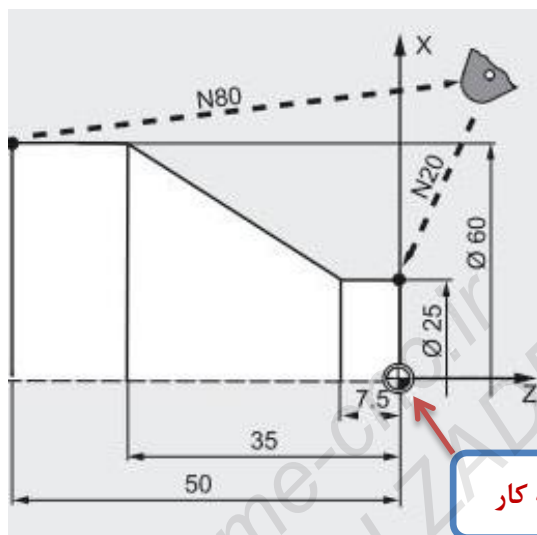
Infeed = 0,3 mm/rot

O0001 (LONGITUDINALROUGHING);

N30 T1010 (INT. ROUGHING);



برنامه نویسی مطلق :



09345 نام برنامه

N05 T0202; تعویض ابزار ایستگاه شماره 2 با آفست ابزار شماره 2

N10 S500 M03; چرخش اسپیندل با دور ثابت در جهت موافق عقربه های ساعت

N20 G00 X25 Z5; نزدیک شدن ابزار به قطعه کار

مماس شدن ابزار به قطعه کار با حرکت خطی در محور Z با پیشروی 0.1 میلیمتر بر دور

N30 G01 G99 Z0 F0.1;

N40 G01 Z-7.5 F0.2; حرکت خطی به مختصات Z-7.5

N50 G01 X60 Z-35; حرکت خطی به مختصات X60 Z-35

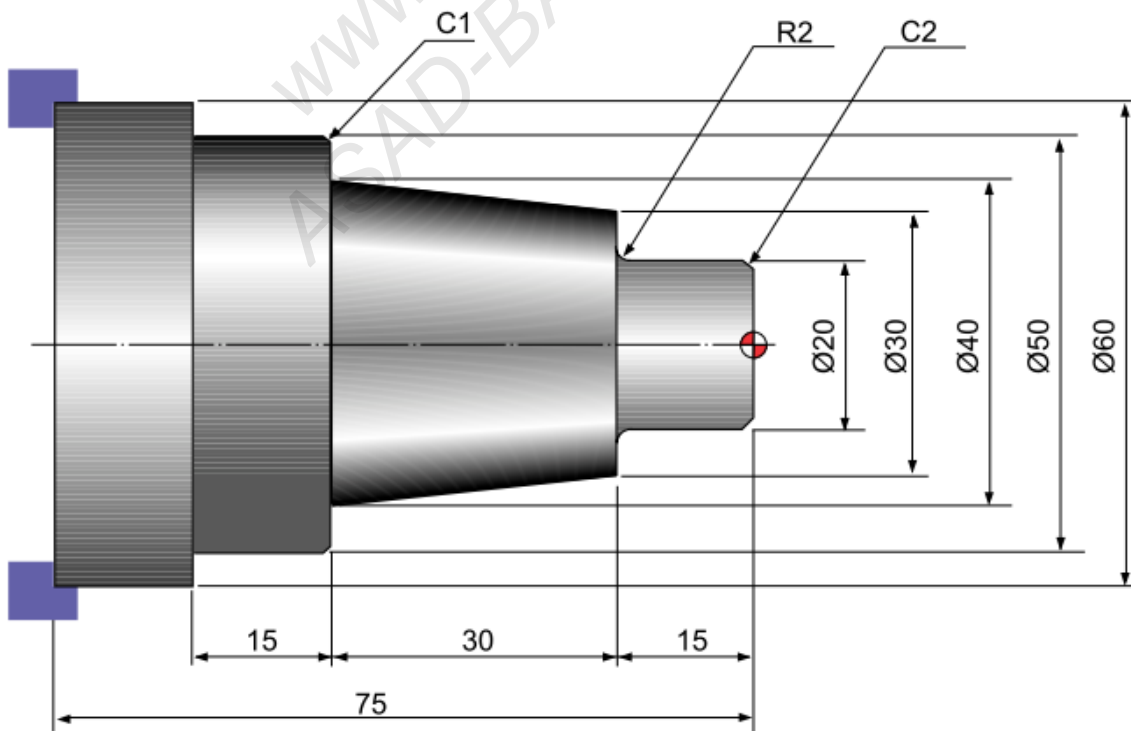
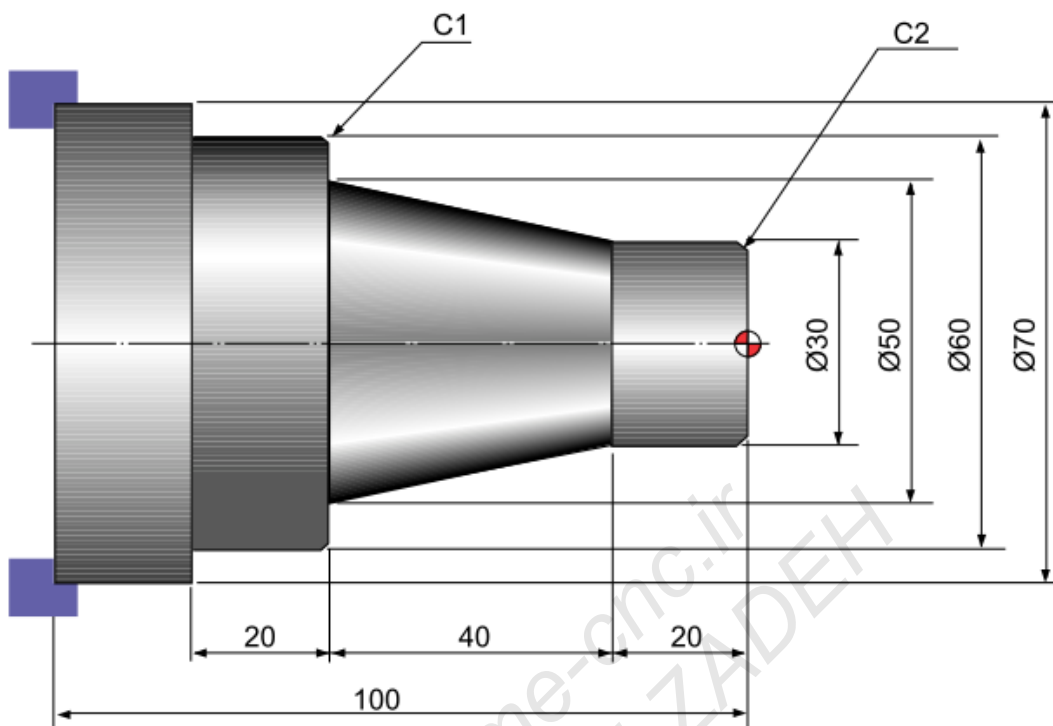
0N60 G01 Z-50; حرکت خطی به مختصات Z-50

N70 G00 X62; حرکت خطی به مختصات X62

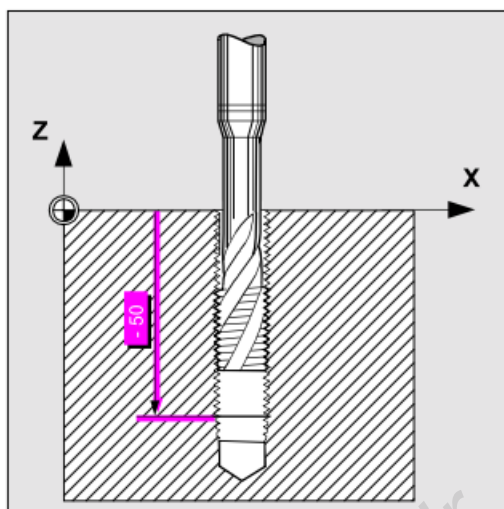
N80 G00 X80 Z20; دور شدن ابزار از قطعه کار

N90 M30; پایان برنامه

تمرین برای برنامه نویسی: (در این اشکال حرف C همان پخ را مشخص می کند)



مثال برای قلاویز زنی با دستور G63 :



%_N_TAP_MPF

T1D1;TAP M10*1.25

تعویض ابزار قلاویز زنی که در ایستگاه شماره یک بسته شده

نوشتن شماره صفر قطعه کار و دور اسپیندل و جهت آن و نزدیک شدن ابزار به سوراخ (اگر از آفست ابزار برای تعیین

نقطه صفر قطعه کار استفاده کرده باشید شماره صفر قطعه کار نوشته نمی شود (G54)

S100 M3 G54 G0 X0 Z10

G63 Z-50 F125

حرکت رفت قلاویز به عمق 50 با پیشروی 125 (گام ضربدر دور اسپیندل)

G63 Z5 F125 M4

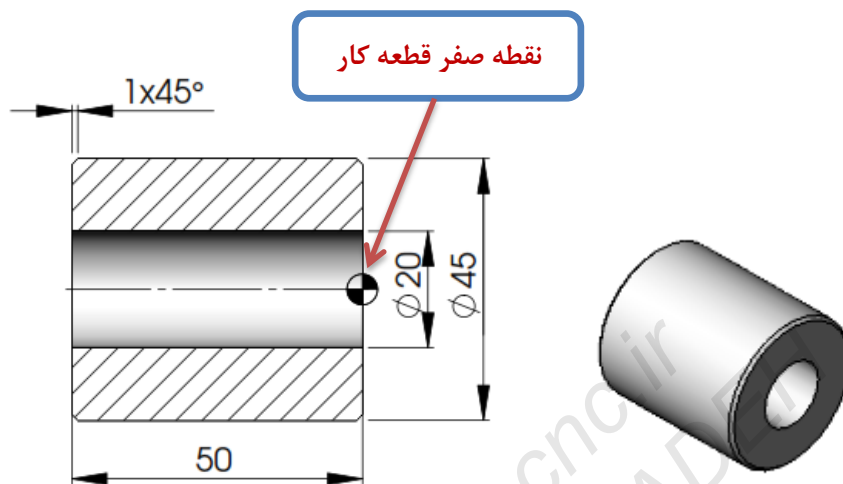
حرکت برگشت خارج شدن ابزار از سوراخ تا اندازه 5 با پیشروی 125

G0 Z100 X150

دور شدن ابزار از قطعه کار

M30

مثال برای سیکل برقوزنی (CYCLE 85) :



REAMING . MPF

T1D1; CENTER DRILL A2 (متنه مرغک) تعویض ابزاری که در ایستگاه اول بسته شده

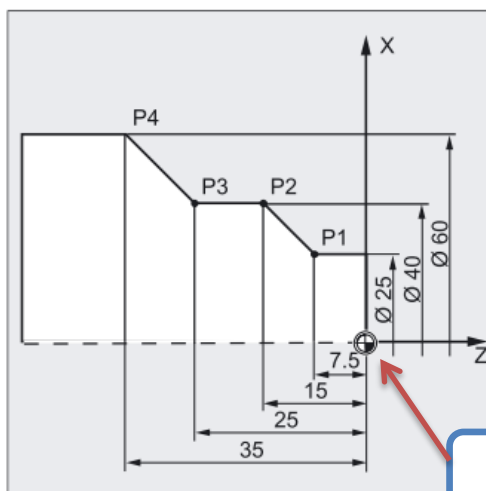


G97 S1300 M3 تعیین دور اسپیندل با مقدار دور ثابت

نوشتن شماره صفر قطعه کار برای ابزارهای سوراخکاری (G54) و تعویض سطح ماشینکاری (G17) و واحد دور پیشروی

(G94) و مقدار آن (F60) :

مختصات نقاط مطلق (G90) :



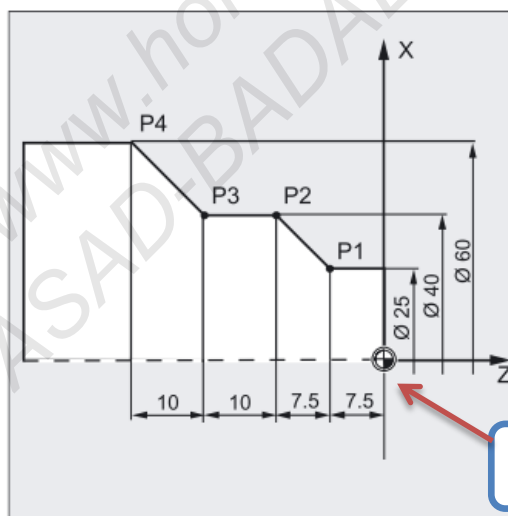
نقطه صفر قطعه کار

P1 corresponds to X25 Z-7.5

P2 corresponds to X40 Z-15

P3 corresponds to X40 Z-25

P4 corresponds to X60 Z-35



نقطه صفر قطعه کار

مختصات نقاط نسبی (G91) :

G90 P1 corresponds to X25 Z-7.5 ;(with reference to the zero point)

G91 P2 corresponds to X15 Z-7.5 ;(with reference to P1)

G91 P3 corresponds to Z-10 ;(with reference to P2)

G91 P4 corresponds to X20 Z-10 ;(with reference to P3)

