

Інструкція з налаштування токарної обробки деталі Діамант.

Підготовчі операції на токарному верстаті ST-30Y.

1. Описання інструментів токарного верстату:

№ операції	Артикул і виробник	Назва тримача	Пластина/Вставка	Швидкість різання, м/хв	Подача, мм/об (мм/зуб) [мм/хв.]	Глибина різання, мм
	05-0146 Haas Tooling (США)	Сирі сталеві токарні кулачки для 10-дюймового (254мм) патрона, набір 3 шт.				
	T.BMT.65C12525H Gerardi (Італія)	BMT65-W25 Тримач інструменту для обробки торців і зовнішнього діаметру.				
005.01 005.06	THC13297 Kyocera	Різець правий зовнішній DWLNR2525M-08	TLE04417 WNGG080404AH PDL025	200-500	0,05-0,35	0,5-3,0
	T.BMT.65H13200H Gerardi (Італія)	BMT65-SH32 Тримач відрізного інструменту H1				
005.04	THP06803 Kyocera	Лезо КРКВ32-3	TLL40002 PKM30N-025PM PDL025	200-400	0,05-0,15	0,05-0,8

2. Програма з коментарями

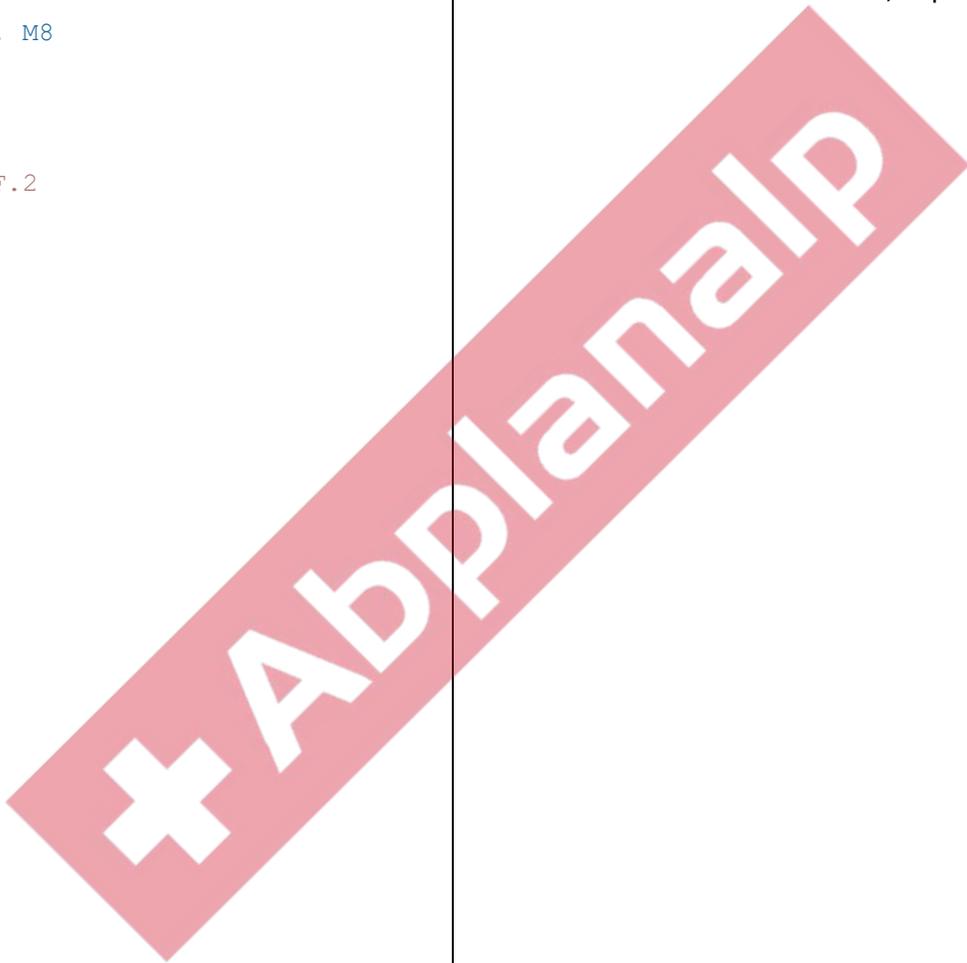
G-Коди	Коментарі та пояснення
<pre> % O0001( Перший установ ) ( DATE      - 21-01-26 ) ( TIME      - 10:39 ) ( MCX FILE  - 1 SIDE_DIAMOND_MODEL STOCK.MCAM ) ( NC FILE   - 1111.NC ) ( MATERIAL  - ALUMINUM MM - 2024 ) ( MANUFACT.- COLLA, SIA ) ( Machine   - ST-10 4 axis CY Mill/Turn MM ) (***** ) (TOOL - 1 OFFSET - 1) (OD ROUGH RIGHT - 80 DEG.  INSERT - WNMG 08 04 08) <b>T0101</b> G18 G97 S558 M3 G00 G54 <b>Z0.</b> M8 X114. <b>Z0.</b> G50 S1000 G96 S200 G99 G01 X-3.6 F.3 G00 <b>Z2.</b> X106.491 <b>Z4.5</b> G01 <b>Z2.5</b> <b>Z-71.119</b> X110. X112.828 <b>Z-69.705</b> G00 <b>Z4.5</b> X102.982 G01 <b>Z2.5</b> <b>Z-71.119</b> X106.491 X109.319 <b>Z-69.705</b> G00 <b>Z4.5</b> X99.472 G01 <b>Z2.5</b> <b>Z-.234</b> X101.472 <b>Z-1.234</b> G18 G3 X101.941 <b>Z-1.8</b> R.8 G1 <b>Z-71.119</b> X102.982 X105.81 <b>Z-69.705</b> M9 G28 U0. V0. <b>W0.</b> G97 S598 M5 M30 %</pre>	<p>Сторона 1: основний шпиндель</p> <p>005.01: Торцювання: державка – DWLNR2525M-08, пластина – WNGG080404AH PDL025, виробник – KYOCERA</p> <p>005.02: Зовнішнє точіння</p> <p>Кінець програми.</p>

```

%
O0002 ( Другий установ )
( DATE      - 21-01-26 )
( TIME      - 10:56 )
( MCX FILE  - 2 SIDE_DIAMOND_MODEL
STOCK.MCAM )
( NC FILE   - 1111.NC )
( MATERIAL  - ALUMINUM MM - 2024 )
( MANUFACT.- COLLA, SIA )
( Machine   - ST-10Y 4 axis CY Mill/Turn MM
)
(*****
(TOOL - 2 OFFSET - 2)
(OD RIGHT 55 DEG INSERT - DNMG 15 06 08)
T0101
G18
G97 S391 M3
G00 G55 X0. Z0. M8
X114. Z115.25
G50 S800
G96 S140
Z113.073
G99 G01 X-4.4 F.2
G00 Z115.073
X114.
Z112.145
G01 X-4.4
G00 Z114.145
X114.
Z111.218
G01 X-4.4
G00 Z113.218
X114.
Z110.291
G01 X-4.4
G00 Z112.291
X114.
Z109.364
G01 X-4.4
G00 Z111.364
X114.
Z108.436
G01 X-4.4
G00 Z110.436
X114.
Z107.509
G01 X-4.4
G00 Z109.509
X114.
Z106.582
G01 X-4.4
G00 Z108.582
X114.
Z105.655
G01 X-4.4
G00 Z107.655
X114.
Z104.727
G01 X-4.4
G00 Z106.727
X114.
Z103.8
G01 X-4.4
G00 Z105.8
    
```

Сторона 2: основний шпиндель

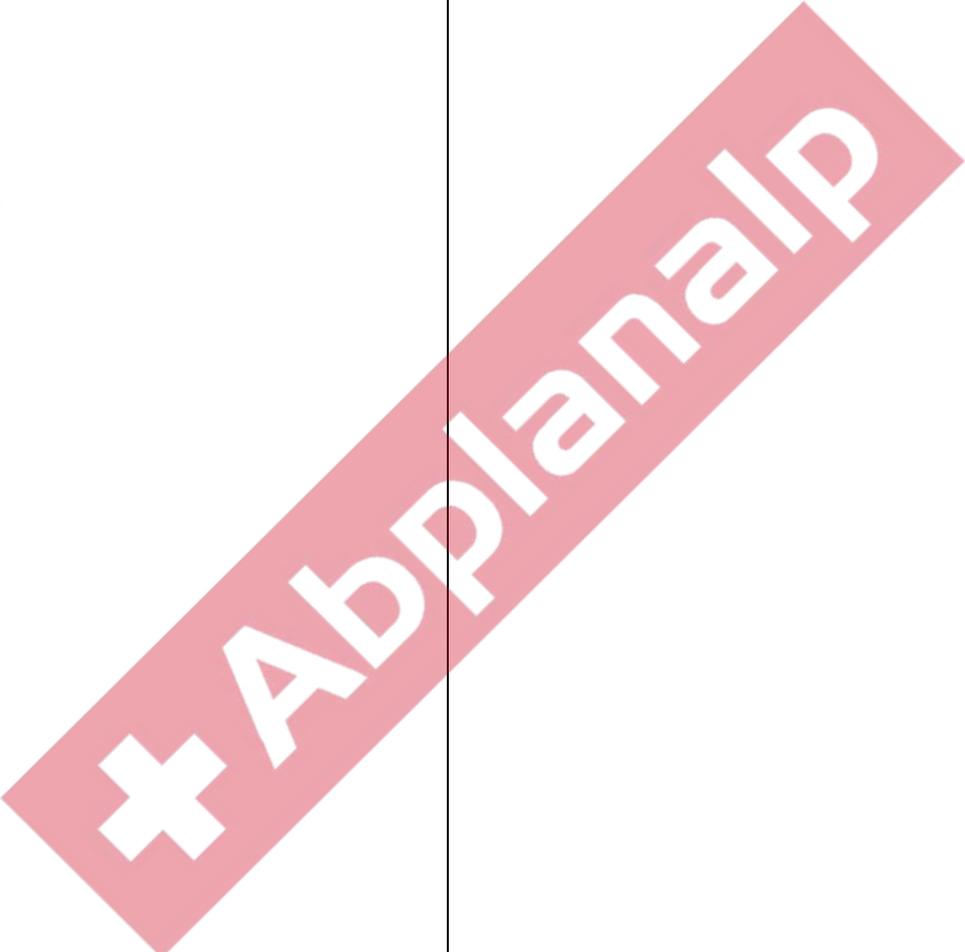
O10.01: Торцювання: державка – DWLNR2525M-08,  
пластина – WNGG080404AH PDL025, виробник – KYOCERA



<p>G96 S160 X109.261 <b>Z107.714</b> G01 X106.433 Z106.3 <b>Z21.119</b> X110. X112.828 Z22.533 G00 Z107.714 X105.694 G01 X102.866 Z106.3 <b>Z21.119</b> X106.433 X109.261 Z22.533 G00 Z107.714 X102.127 G01 X99.299 Z106.3 <b>Z21.581</b> X100.409 Z21.119 X102.866 X105.694 Z22.533 G00 Z107.714 X98.56 G01 X95.732 Z106.3 <b>Z23.065</b> X99.299 Z21.581 X102.127 Z22.995 G00 Z107.714 X94.993 G01 X92.165 Z106.3 <b>Z24.549</b> X95.732 Z23.065 X98.56 Z24.479 G00 Z107.714 X91.426 G01 X88.598 Z106.3 <b>Z26.033</b> X92.165 Z24.549 X94.993 Z25.963 G00 Z107.714 X87.859 G01 X85.031 Z106.3 <b>Z27.516</b> X88.598 Z26.033 X91.426 Z27.447 G00 Z107.714 X84.292 G01 X81.464 Z106.3 <b>Z29.</b> X85.031 Z27.516 X87.859 Z28.931 G00 Z107.714 X80.725 G01 X77.897 Z106.3 <b>Z103.449</b> X79.297 Z102.749 G18 G3 X80. Z101.9 R1.2 G1 Z93.3 <b>Z29.609</b> X81.464 Z29. X84.292 Z30.415 G0 Z105.05 M9 G28 U0. V0. W0. G97 S466 M5 M01</p>	<p>010.02: Зовнішнє точіння</p>
---	---------------------------------

```
(*****)  
(TOOL - 7 OFFSET - 7)  
(OD GROOVE RIGHT - MEDIUM INSERT -  
N151.2-400-40-5G)  
T0707  
G18  
G97 S516 M3  
G00 G54 X0. Z0.  
X82.004 Z105.05  
G50 S1000  
G96 S133  
Z89.597  
G01 X78.866 F.2  
X79.266  
G96 S200  
Z31.119  
X79.549 Z31.26  
G00 Z31.951  
G96 S133  
G01 X76.866  
X77.266  
G96 S200  
Z89.266  
X77.549 Z89.125  
G00 Z89.09  
G96 S133  
G01 X74.866  
X75.266  
G96 S200  
Z32.783  
X75.549 Z32.924  
G00 Z33.615  
G96 S133  
G01 X72.866  
X73.266  
G96 S200  
Z88.913  
X73.549 Z88.772  
G00 Z88.737  
G96 S133  
G01 X70.866  
X71.266  
G96 S200  
Z34.447  
X71.549 Z34.588  
G00 Z35.279  
G96 S133  
G01 X68.866  
X69.266  
G96 S200  
Z88.561  
X69.549 Z88.419  
G00 Z88.384  
G96 S133  
G01 X66.866  
X67.266  
G96 S200  
Z36.111  
X67.549 Z36.252  
G00 Z36.943  
G96 S133  
G01 X64.866  
X65.266  
G96 S200  
Z88.208  
X65.549 Z88.067  
G00 Z88.032  
G96 S133
```

020.01: Чорнове точіння канавки: державка – КРКВ32-3, пластина – РКМ30N-025PM PDL025, виробник – KYOCERA



G01 X62.866

X63.266

G96 S200

**Z37.775**X63.549 **Z37.916**G00 **Z38.607**

G96 S133

G01 X60.866

X61.266

G96 S200

**Z87.855**X61.549 **Z87.714**G00 **Z87.679**

G96 S133

G01 X58.866

X59.266

G96 S200

**Z39.439**X59.549 **Z39.58**G00 **Z40.271**

G96 S133

G01 X56.866

X57.266

G96 S200

**Z87.503**X57.549 **Z87.361**G00 **Z87.326**

G96 S133

G01 X54.866

X55.266

G96 S200

**Z41.103**X55.549 **Z41.244**G00 **Z41.935**

G96 S133

G01 X52.866

X53.266

G96 S200

**Z87.15**X53.549 **Z87.009**G00 **Z86.986**

G96 S133

G01 X51.

X51.4

G96 S200

**Z42.711**X51.966 **Z42.994**

G96 S133

G00 **Z86.905**

X51.56

G01 X50. F.067

X50.8 F.2

G00 X81.533

**Z90.889**

G01 X79.883 F.067

X77.913 **Z89.716**G18 G3 X77.617 **Z89.63** R.25G1 X50. **Z87.195**

X50.4 F.2

G96 S200

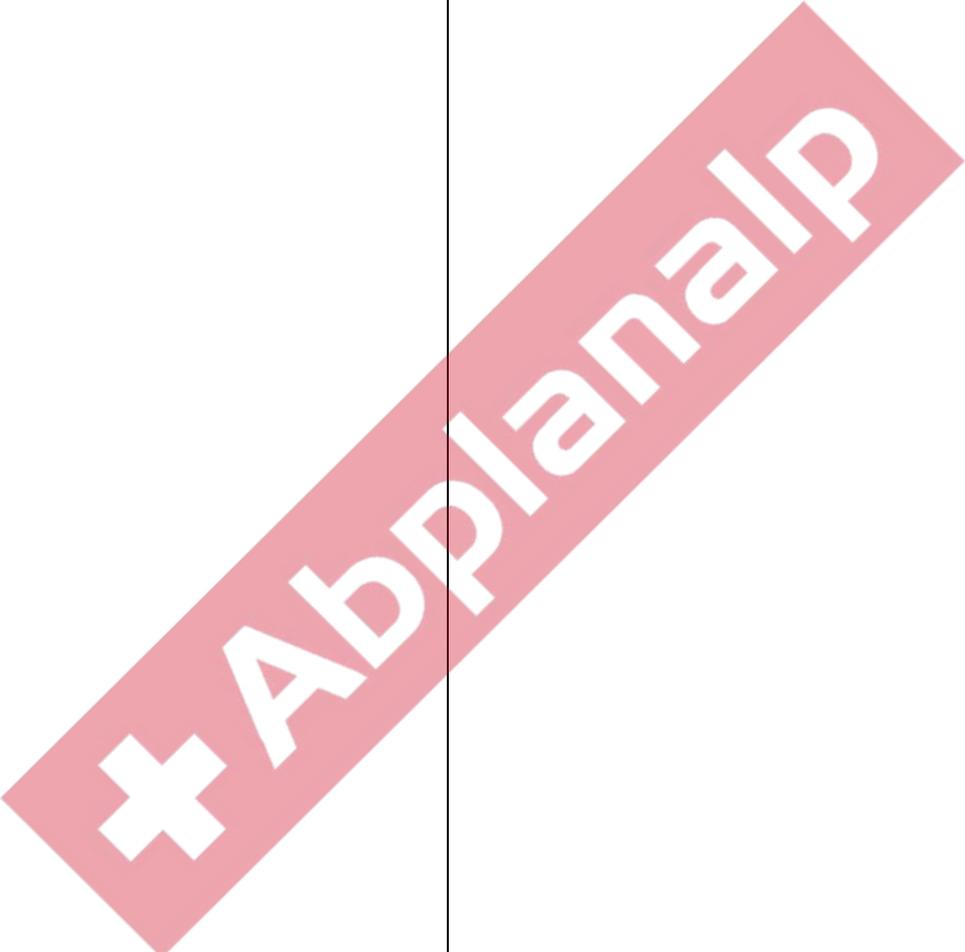
**Z42.799**X50.966 **Z43.082**

G0 X101.123

**Z22.341**

G96 S133

G1 X98.686 F.067

X50. **Z42.594**020.02: Чистове точіння канавки: державка – КРКВ32-3,  
пластина – РКМ30N-025PM PDL025, виробник – KYOCERA

```

G0 X101.366
G18
G50 S800
G96 S160
M8
Z92.368
X82.558
G01 X79.73 Z90.954 F.1
X77.76 Z89.78
G18 G3 X77.582 Z89.728 R.15
G1 X49.8 Z87.279
Z56.609
X50.2 Z56.809
G0 X98.558
G18
X101.788
Z22.264
X98.558
G01 X49.8 Z42.547
Z56.609
G00 X98.558
Z105.05
M9
G28 U0. V0. W0.
G97 S500
M5
M30
%
```

3. Ескізи операцій для першого установу

Операція 005.01



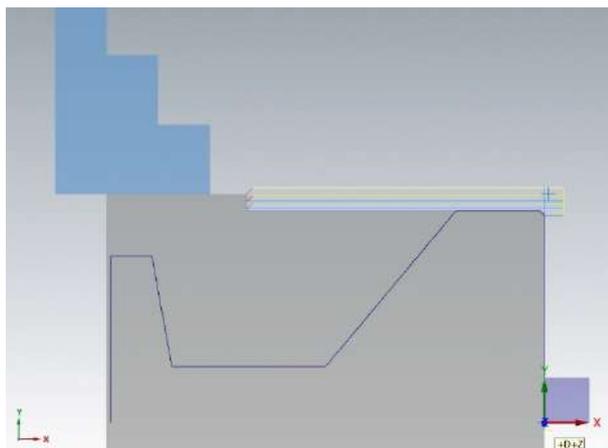
Інструмент: T0101

Різець (державка):  
 правий зовнішній DWLNR2525M-08  
 Артикул THC13297  
 Виробник – Kyocera

Пластина тригранна чорнова WNGG080404AH  
 Матеріал PDL025  
 Артикул TLE04417  
 Виробник – Kyocera

Режими різання			
V, м/хв	F <sub>o</sub>	a <sub>p</sub>	a <sub>e</sub>
200-500	0,05-0,35	0,5-3,0	N/A

## Операція 005.02

Інструмент: T0101

Різець (державка):  
правий зовнішній DWLNR2525M-08  
Артикул THC13297  
Виробник – Kyocera

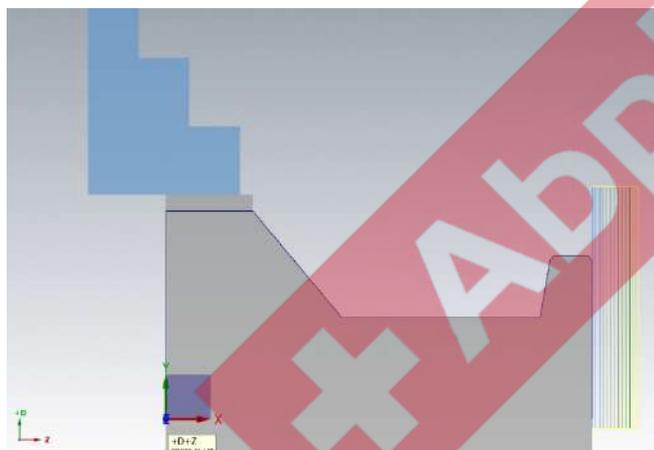
Пластина тригранна чорнова WNGG080404AH  
Матеріал PDL025  
Артикул TLE04417  
Виробник – Kyocera

## Режими різання

V, м/хв	F <sub>o</sub>	a <sub>p</sub>	a <sub>e</sub>
200-500	0,05-0,35	0,5-3,0	N/A

## 4. Ескізи операцій для другого установу

## Операція 010.01

Інструмент: T0101

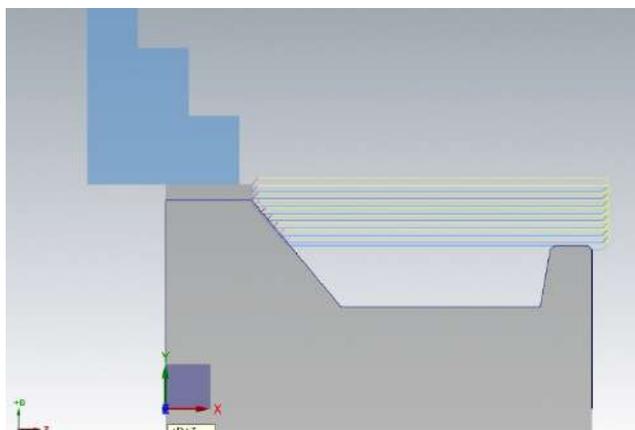
Різець (державка):  
правий зовнішній DWLNR2525M-08  
Артикул THC13297  
Виробник – Kyocera

Пластина тригранна чорнова WNGG080404AH  
Матеріал PDL025  
Артикул TLE04417  
Виробник – Kyocera

## Режими різання

V, м/хв	F <sub>o</sub>	a <sub>p</sub>	a <sub>e</sub>
200-500	0,05-0,35	0,5-3,0	N/A

Операція 010.02



Інструмент: T0101

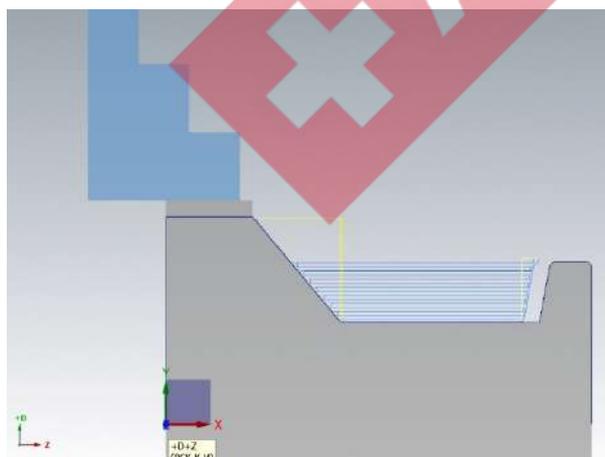
Різець (державка):  
правий зовнішній DWLNR2525M-08  
Артикул THC13297  
Виробник – Kyocera

Пластина тригранна чорнова WNGG080404AH  
Матеріал PDL025  
Артикул TLE04417  
Виробник – Kyocera

Режими різання

V, м/хв	F <sub>o</sub>	a <sub>p</sub>	a <sub>e</sub>
200-500	0,05-0,35	0,5-3,0	N/A

Операція 020.01



Інструмент: T0707

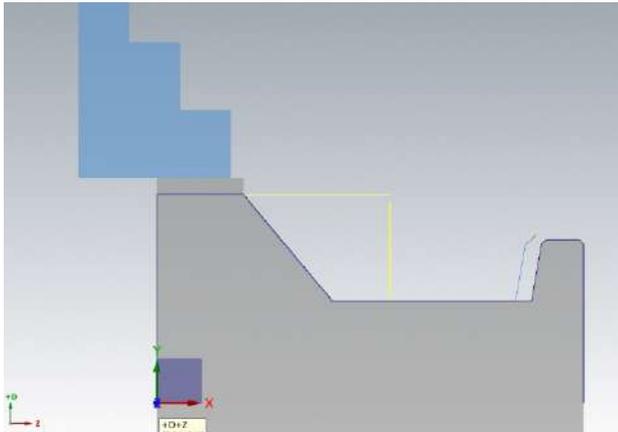
Різець (державка):  
правий зовнішній КРКВ32-3  
Артикул TNP06803  
Виробник – Kyocera

Пластина відрізна РКМ30N-025PM  
Матеріал PDL025  
Артикул TLL40002  
Виробник – Kyocera

Режими різання

V, м/хв	F <sub>o</sub>	a <sub>p</sub>	a <sub>e</sub>
200-500	0,05-0,2	0,5-3,0	N/A

## Операція 020.02

Інструмент: T0707

Різець (державка):  
 правий зовнішній КРКВ32-3  
 Артикул ТНР06803  
 Виробник – Kyocera

Пластина відрізна РКМ30N-025PM  
 Матеріал PDL025  
 Артикул TLL40002  
 Виробник – Kyocera

## Режими різання

V, м/хв	F <sub>o</sub>	a <sub>p</sub>	a <sub>e</sub>
200-500	0,05-0,2	0,5-3,0	N/A

**✚ АБРІАНАП**