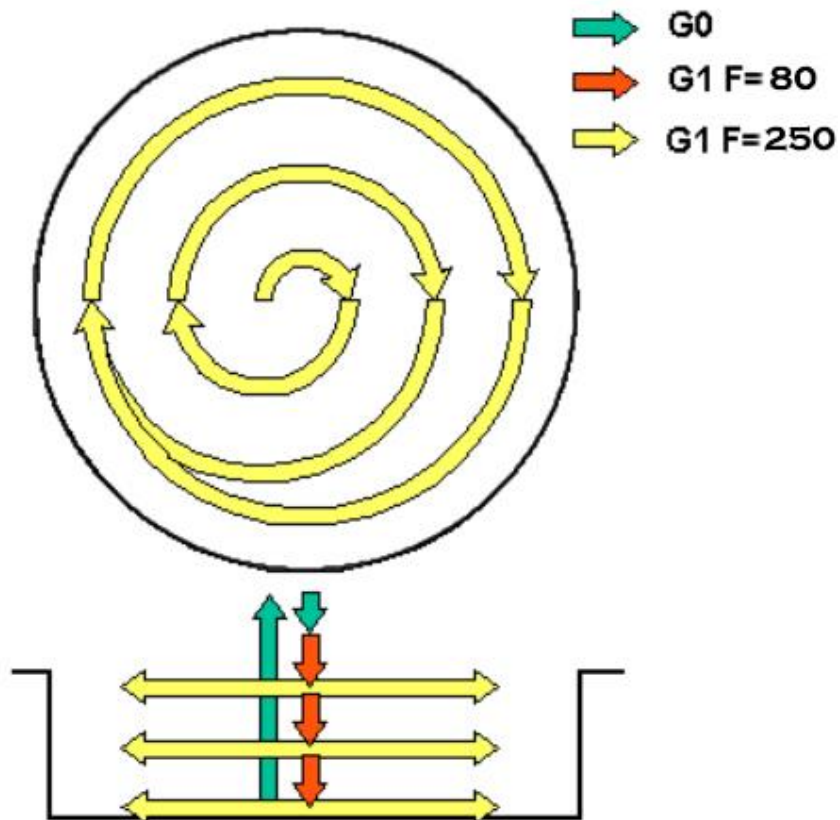
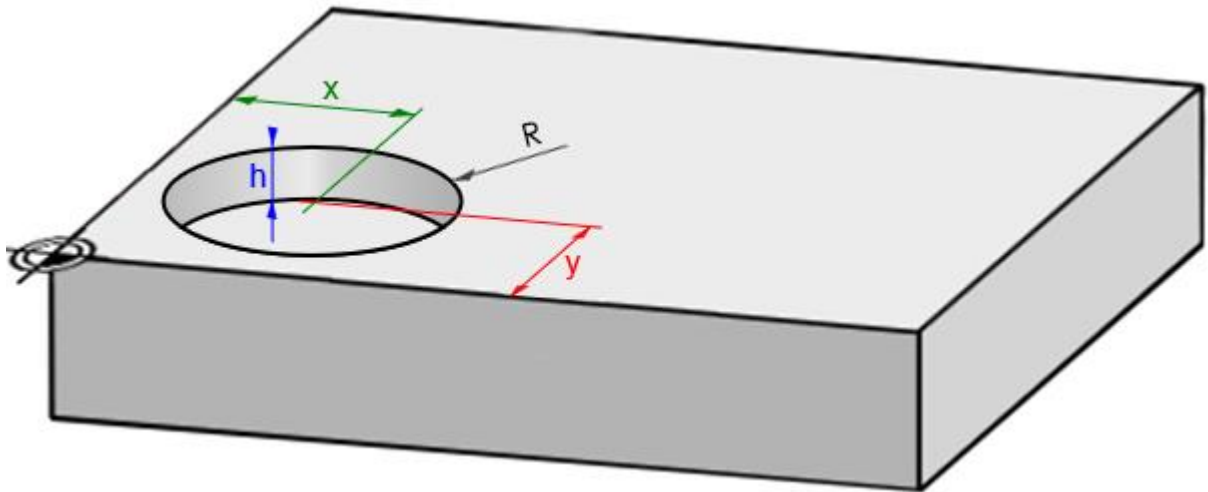


Temat zajęć - Frezowanie kieszeni okrągłych na frezarce.

Frezowanie kieszeni okrągłej o określonej głębokości jest jedną z częściej stosowanych operacji. Istotne dane dotyczące wymiarów kieszeni okrągłej to:

- współrzędna środka kieszeni w osi **X** względem punktu zerowego detalu;
- współrzędna środka kieszeni w osi **Y** względem punktu zerowego detalu;
- wysokość **h**;
- wartość promienia **R**;



Przy pomocy cyklu dla kieszeni okrągłej obrabiarka frezuje kieszenie o dowolnym położeniu na płaszczyźnie obróbki. Sposób wymiarowania położenia kieszeni zależy od sterownika jaki posiadamy na obrabiarce. W przypadku sterownika Fanuc wygląda to następująco:

1.6 OBRÓBKA KIESZENI

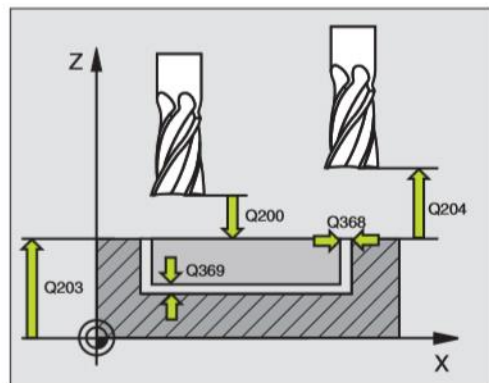
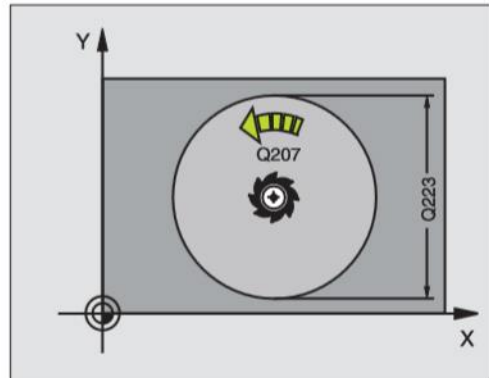


		POZ./ROZM.
	Parametr	Znaczenie
T	TYP ELEMENTU	<p>[CZOLO] : Element wykorzystywany do planowania</p> <p>[WYPUK.] : Element wykorzystywany jako kształt zewnętrzny w czasie obróbki konturu.</p> <p>[WKLES.] : Element wykorzystywany jako kształt wewnętrzny w czasie obróbki konturu lub w czasie obróbki konturu.</p> <p>[ROWEK] : Element wykorzystywany przy obróbce rowków.</p> <p>Uwaga) W przypadku wybrania obróbki kieszeni jako typu obróbki, należy pamiętać o wybraniu ustawienia [WKLES.].</p>
B	POLOZENIE	Współrzędna Z górnej powierzchni obrabianego detalu, którego kieszeń jest obrabiana (w kierunku osi narzędzia).
L	WYSOKOSC/GLEBOKOSC	<p>Jeżeli parametr POLOZENIE określa wysokość górnej powierzchni obrabianego detalu, należy podać odległość od dna kieszeni w formie wartości ujemnej (wymiar promieniowy).</p> <p>→ Głębokość</p> <p>Jeżeli parametr POLOZENIE określa wysokość dna kieszeni, należy podać odległość do górnej powierzchni obrabianego detalu w formie wartości dodatniej (wymiar promieniowy).</p> <p>→ Wysokość</p>
H	SRODEK (X)	Współrzędna X środka okręgu.
V	SRODEK (Y)	Współrzędna Y środka okręgu
R	PROMIEN	Promień okręgu (wymiar promieniowy, wartość dodatnia)

Kieszon okrągła (cykl 252) przy programowaniu dla sterowania firmy HEIDENHAIN iTNC 530 jest opisana następująco:

KIESZEN OKRĄGŁA (cykl 252)

- ▶ CYCL DEF: Cykl 252 KIESZEN OKRĄGŁA wybrać
- ▶ Zakres obróbki (0/1/2): Q215
- ▶ średnica części gotowej: Q223
- ▶ naddatek na obróbkę wykańczającą z boku: Q368
- ▶ Posuw frezowania: Q207
- ▶ Rodzaj frezowania: Q351. frezowanie współbieżne: +1, frezowanie przeciwbieżne: -1
- ▶ głębokość: Odstęp powierzchnia obrabianego przedmiotu – dno kieszeni: Q201
- ▶ głębokość dosuwu: Q202
- ▶ naddatek na obróbkę wykańczającą na dnie: Q369
- ▶ Posuw wgłębny: Q206
- ▶ dosuw obróbka wykańczająca: Q338
- ▶ odstęp bezpieczeństwa: Q200
- ▶ Współ. powierzchni obrabianego przedmiotu: Q203
- ▶ 2. odstęp bezpieczeństwa: Q204
- ▶ współczynnik nakładania się torów kształtowych: Q370
- ▶ strategia zagłębienia: Q366. 0 = zagłębienie prostopadłe, 1 = zagłębienie po linii śrubowej
- ▶ Posuw obróbka wykańczająca: Q385



Dla wszystkich sterowań programowanie kieszeni wygląda podobnie a różnice wynikają z konkretnego sterowania które mamy na obrabiarkie lub nawet wersji danego sterownika. Oczywiście taką kieszeń możemy opisać G kodem ale zajmie nam to dużo więcej czasu i pamięci na obrabiarkie. Kieszeń napisana cyklem jest szybsza i prostsza w edycji dlatego tam gdzie jest to tylko możliwe należy używać cykli aby ułatwić i przyspieszyć pisanie programu. Cykle bardzo ułatwiają życie programistom i tak naprawdę ciężko znaleźć minusy, ale w starszych maszynach które cykle nie posiadają jesteśmy skazani na pisanie G kodem.

Konsultacje telefoniczne dostępne w dniu w którym mamy zajęcia CNC w godzinach 8 – 9 rano pod numerem telefonu tel. **736 978 827**