

CYCLE96 Žleb za iztek navoja

S tem ciklom lahko programiramo žleb za iztek navoja po standardu DIN 76 oblike A, B, C, D za metrske navoje M3 – M68 po ISO standardu. Dovoljena so orodja z lego konice 1, 2, 3, 4. Če pri podatkih o orodju vnesemo tudi vrednost za prosti kot, bo to krmilnik upošteval pri izdelavi izteka. V primeru nemogoče izdelave z določenim orodjem bo izdelava kljub temu izvršena z določenimi napakami v obliki žleba.

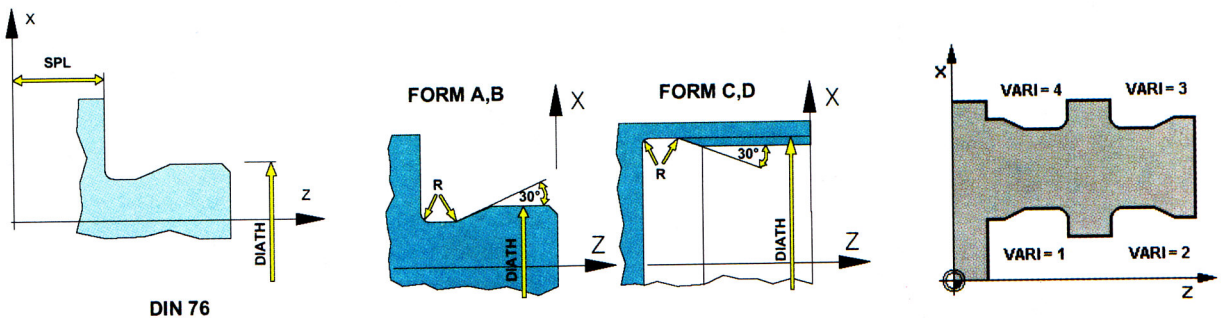
Oblika: $N... CYCLE96(DIATH, SPL, FORM, VARI)$

DIATH imenski premer navoja

SPL začetna točka v smeri osi Z

FORM oblika žleba (A – za zunanje navoje, B – za zunanje navoje kratka oblika, C – za notranje navoje, D – za notranje navoje kratka oblika)

VARI položaj žleba



Slika 103: Parametri žleba za iztek navoja

CYCLE97 Ciklično struženje navojev

S ciklom CYCLE97 lahko režemo tako notranje kot zunanje navoje, vzdolžno in na konuse, kakor tudi večkratne navoje ter leve in desne (M3 – M60). Način podajanja orodja določimo s parametrom IANG.

(IANG = 0 – pravokotno, IANG = polovici kota vzpona vijačnice – pod kotom, IANG = negativna vrednost – z leve in desne strani po boku)

Programiramo PIT (drobni metrski navoj) ali MPIT (za normalne metrske navoje).

Oblika: $N... CYCLE97(PIT, MPIT, SPL, FPL, DM1, DM2, APP, ROP, TDEP, FAL, IANG, NSP, NRC, NID, VARI, NUMTH, VRT)$

PIT korak navoja brez predznaka

MPIT imenski premer navoja za normalne metrske navoje (3 – 60)

SPL startna točka navoja v smeri osi Z

FPL končna točka navoja v smeri osi Z

DM1 začetni premer navoja

DM2 končni premer navoja

APP vtek orodja brez predznaka

ROP iztek orodja brez predznaka

TDEP globina navoja brez predznaka ($0,613435 \times P$) – metrski navoji

FAL dodatek za končno obdelavo brez predznaka

IANG kot podajanja v globino (0, 30, -30)

NSP kot začetka vijačnice prvega navoja pri večkratnih navojih brez predznaka

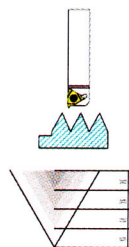
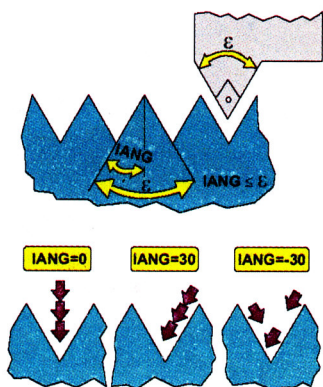
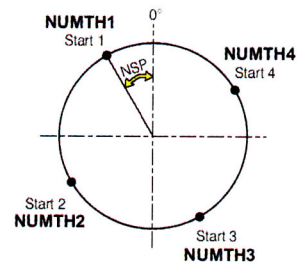
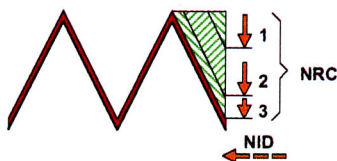
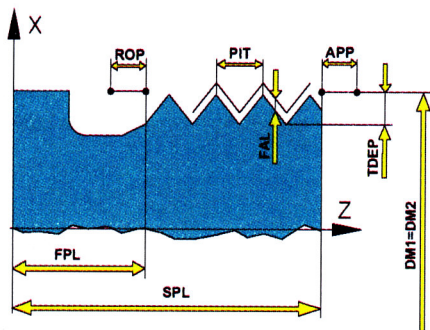
NRC število prehodov orodja za grobo izdelavo

NID število rezov za končno obdelavo

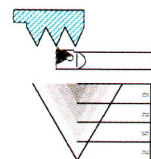
VARI način struženja navoja (1 – 4)

NUMTH število navojev

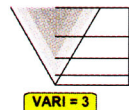
VRT višina odmika orodja od oblike pri povratnem gibu (Če VRT=0, je odmik orodja 1 mm.)



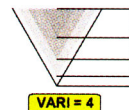
VARI = 1



VARI = 2



VARI = 3



VARI = 4

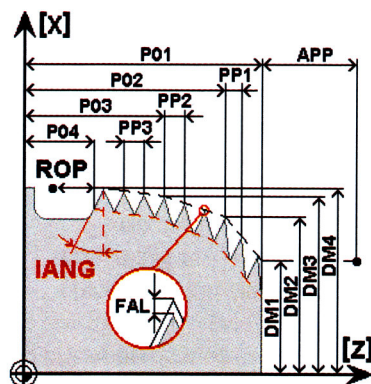
Slika 104: Parametri cikla struženja navojev

CYCLE98 Struženje verižnih navojev

Ukaz omogoča struženje vzdolžnih in koničnih verižnih navojev, kjer je lahko posamezen korak različen.

Oblika: *N... CYCLE98(PO1,DM1,PO2,DM2,PO3,DM3,PO4,DM4,APP,ROP,TDEP,FAL,IANG,NSP,NRC,NID,PP1,PP2,PP3,VARI,NUMTH,VRT)*

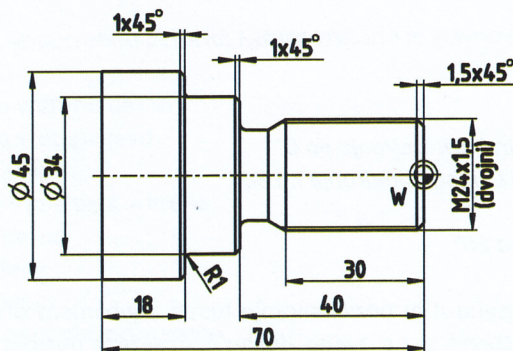
- PO1 začetna točka navoja v smeri osi Z
- DM1 premer navoja na začetku
- PO2 prva vmesna točka navoja v smeri osi Z
- DM2 premer navoja v prvi vmesni točki
- PO3 druga vmesna točka navoja v smeri osi Z
- DM3 premer navoja v drugi vmesni točki
- PO4 končna točka navoja v smeri osi Z
- DM4 premer navoja na koncu
- PP1 korak prvega navoja
- PP2 korak drugega navoja
- PP3 korak tretjega navoja



Slika 105: Parametri cikla verižnih navojev

Primer 8

Zapis programa za izdelek na spodnji skici z uporabo ukazov za ciklično grobo in fino zunanje struženje, cikla za iztek navoja ter cikla za struženje navoja



Žleb za iztek navoja po SIST ISO 3508 (DIN 76 T1)

PRIMER_8S.MPF

N05 G54
N10 TRANS Z70
N15 T2 D1; Levi nož za fino obdelavo
N20 G96 S180 F0.15 M4
N25 G0 X47 Z0
N30 G1 X-1
N35 Z1
N40 G0 X47
N45 CYCLE95("OBLIKA_8S",2,0,0,0.1,0.2,0.1,0.04,9,0,0,0)
N50 CYCLE96(24,-40,"A",3)
N55 G0 X60 Z40 M5
N60 T6 D1; Nož za navoje
N65 G95 S1000 M3
N70 G0 X28 Z5
N75 CYCLE97(3,,0,-30,24,24,3,3,0.92,0.1,30,0,6,2,3,2,0)
N80 G0 X60 Z60
N85 M30

OBLIKA_8S.SPF

N05 G1 X21 Z0
N10 X24 Z-1.5
N15 Z-40
N20 X34 CHF=1
N25 Z-52
N30 X45 CHF=1
N35 Z-53
N40 M17