

Θέμα 4^ο

Στον παρακάτω πίνακα καθορίζονται οι συνθήκες κοπής για κατεργασία σε τόρνο. Για την εξωτερική τόννευση σπειρώματος M20x2,5 και με κοπτικό από σκληρομέταλλο, να προσδιορίσετε:

ΥΛΙΚΟ	ΚΟΠΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΓΩΝΙΕΣ ΚΟΠΗΣ			ΕΚΧΟΝΔΡΙΣΗ ΒΑΘΟΣ ΚΟΠΗΣ a = 4.....10.s			ΦΙΝΙΡΙΣΜΑ ΒΑΘΟΣ ΚΟΠΗΣ a = 2.....5.s			ΥΓΡΟ ΚΟΠΗΣ	
					ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΚΟΠΗΣ U [m/min]	ΠΡΩΣΗ S [mm/rev]	ΒΑΘΟΣ ΚΟΠΗΣ a [mm]	ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΚΟΠΗΣ U [m/min]	ΠΡΩΣΗ S [mm/rev]	ΒΑΘΟΣ ΚΟΠΗΣ a [mm]	ΕΚΧΟΝΔΡΙΣΗ	ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΣΗ
		α°	β°	γ°								
ΧΑΛΥΒΑΣ 50 Kg/mm ²	W	8	62	20	14	0.5	4	20	0.2	1	E	E ή P
	HSS				22	1	10	30	0.5	1		
	H	5	67	18	150	2.5	15	250	0.25	1.5		
50-70 Kg/mm ²	W	8	68	14	10	0.5	4	15	0.2	1	E	E ή P
	HSS				20	1	10	24	0.5	1		
	H	5	75	10	120	2.5	15	200	0.25	1.5		
70-85 Kg/mm ²	W	8	68	14	8	0.5	4	12	0.2	1	E	E ή P
	HSS				15	1	10	20	0.5	1		
	H	5	75	10	80	2	15	140	0.2	1.5		
ΧΑΛΥΒΑΣ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ	W	8	76	6	6	0.5	3	8	0.2	1	E	E ή P
	HSS				12	1	8	16	0.5	1		
	H	5	79	6	30	0.6	5	50	0.15	1		
W = Χάλυβας εργαλείων HSS = Ταχυχάλυβας H = Σκληρομέταλλο					E = Διαλυτικό λάδι R = Ραφανιδέλαιο P = Κηροζίνη			Για τόννευση σπειρωμάτων η τιμή της ταχύτητας πρέπει να είναι η μισή από την αντίστοιχη της διαμήκου τόννευσης				

- Τη μέγιστη ταχύτητα κατεργασίας εκχόνδρισης σπειρώματος U_s , που είναι η ενδεδειγμένη για κατεργασία τεμαχίου από χάλυβα αντοχής 65 kg/mm². (Μονάδες 10)
- Με ποια πρόωση S πρέπει να προχωράει το κοπτικό εργαλείο; (Μονάδες 5)
- Πόση είναι η απόσταση μεταξύ δύο γειτονικών δοντιών, αν το σπείρωμα έχει γίνει με μία αρχή; (Μονάδες 5)
- Πόση είναι η γωνία αιχμής του κοπτικού εργαλείου; (Μονάδες 5)

Μονάδες 25