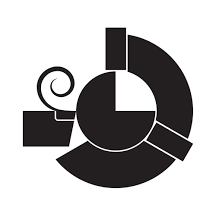
**ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ**

**ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ-ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΡΑΠΕΖΑ ΘΕΜΑΤΩΝ\_ ΚΕΦ.4ΜΤ1**

**25644 - Θέμα 2ο**

**2.1.**Να γράψετε τους αριθμούς 1, 2, 3, 4 από τη στήλη Α και δίπλα ένα από τα γράμματα α, β, γ, δ, ε της στήλης Β που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση. Σημειώνεται ότι ένα γράμμα από τη στήλη Β θα περισσέψει.

|  |  |
| --- | --- |
| **ΣΤΗΛΗ Α** | **ΣΤΗΛΗ Β** |
| **1.** | **α.** Κωνική τόρνευση |
| **2.** | **β.** Μετωπική τόρνευση |
| **3.** | **γ.** Τόρνευση Σπειρώματος |
| **4.** | **δ.** Διαμήκης τόρνευση. |
|  | **ε.** Τόρνευση μορφής |

**2.2** Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση τη λέξη Σωστό, αν η πρόταση είναι σωστή ή τη λέξη Λάθος, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

**α.** Το κοπτικό εργαλείο που χρησιμοποιείται στον τόρνο δεν εξαρτάται από το είδος της παραγόμενης επιφάνειας, ούτε και από το αν η τόρνευση είναι εσωτερική ή εξωτερική στο κομμάτι.

**β.** Στον τόρνο το κιβώτιο ταχυτήτων μεταφέρει την περιστροφική ταχύτητα από τον ηλεκτροκινητήρα στο κατεργαζόμενο τεμάχιο μέσω της κύριας ατράκτου.

**γ.** Το εργαλειοφορείο στον τόρνο αποτελεί ένα σώμα, το οποίο μπορεί να εκτελεί διάφορες ανεξάρτητες επιμέρους κινήσεις.

**27600 - Θέμα 4ο**

Εκπαιδεύετε εργαζόμενους να κάνουν κατεργασία στο τόρνο. Να αναφέρετε πέντε (5) κανόνες ασφάλειας που πρέπει να τηρούνται πιστά κατά την χρήση του τόρνου για κατεργασίες κοπής.

**27202 - Θέμα 2ο**

**2.1**Να γράψετε τον αριθμό κάθε μίας από τις παρακάτω προτάσεις και δίπλα στον αριθμό, το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

1. Στον τόρνο, ο κεντροφορέας λέγεται αλλιώς και:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **α.** χελιδόνι | **β.** γεράκι | **γ.** κουκουβάγια |

1. Ποια από τις παρακάτω κατεργασίες δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί στον τόρνο;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **α.** η δημιουργία αυλακιού σε επίπεδη επιφάνεια | **β.** η ρίκνωση κυλινδρικών επιφανειών | **γ.** η κοπή σπειρωμάτων |

1. Ποια από τις παρακάτω κατεργασίες μπορεί να πραγματοποιηθεί στον τόρνο;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **α.** λείανση επίπεδης επιφάνειας | **β.** κοπή δοντιών οδοντωτού τροχού | **γ.** διάτρηση |

1. Οι τόρνοι ρεβόλβερ ανήκουν στις:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **α.** αυτόματες εργαλειομηχανές | **β.** ημιαυτόματες εργαλειομηχανές | **γ.** κοινές μη αυτόματες εργαλειομηχανές |

1. Για τον υπολογισμό της ταχύτητας κοπής στον τόρνο, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Α.** το υλικό κατασκευής της εργαλειομηχανής | **β.** το υλικό του κατεργαζόμενου κομματιού | **γ.** το μέγεθος της εργαλειομηχανής |

**2.2** Να αναφέρετε5 (πέντε) κύρια μέρη του τόρνου.

**27617 - Θέμα 2ο**

**2.1.** Να γράψετε τους αριθμούς 1, 2, 3 από τη στήλη Α και δίπλα ένα από τα α, β, γ, της στήλης Β, που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση.

|  |  |
| --- | --- |
| **Στήλη Α** | **Στήλη Β** |
| **1.** | **α.** Το εργαλείο αναπηδά κατά την κοπή και δημιουργεί πολύ κακή επιφάνεια στο κατεργαζόμενο τεμάχιο. |
| **2.** | **β.** Μεγαλώνει τη γωνία ελευθερίας α, με αποτέλεσμα να μικραίνει η τριβή ανάμεσα στην ελεύθερη επιφάνεια του κοπτικού εργαλείου και στην κατεργαζόμενη επιφάνεια του τεμαχίου. |
| **3.** | **γ.** Μικραίνει τη γωνία ελευθερίας α, με αποτέλεσμα να μεγαλώνει η τριβή ανάμεσα στην ελεύθερη επιφάνεια του κοπτικού εργαλείου και στην κατεργαζόμενη επιφάνεια του τεμαχίου. |

**2.2** Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση, τη λέξη Σωστό, αν η πρόταση είναι σωστή ή τη λέξη Λάθος, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

**α.** Μια ιδιότητα που πρέπει να έχει το κοπτικό εργαλείο είναι μεγάλη σκληρότητα ώστε να μπορεί να εισχωρεί στο μαλακότερο κατεργαζόμενο τεμάχιο.

**β.** Το στέλεχος στα κοπτικά εργαλεία, είναι από μαλακό υλικό ώστε να δέχεται τα κρουστικά φορτία και τις δυναμικές καταπονήσεις, κατά τη διάρκεια της κοπής, χωρίς να θραύεται.

**γ.** Η γωνία αιχμής του κοπτικού εργαλείου σπειρώματος είναι ανεξάρτητη από τη γωνία του σπειρώματος που θέλουμε να κατεργαστούμε.

**δ.** Η συγκράτηση τεμαχίων μόνο στο πλατώ, για κατεργασίες τορνεύσεως, εφαρμόζεται για μη συμμετρικά τεμάχια μικρού μήκους.

**ε.** Η συγκράτηση τεμαχίων μεταξύ τσοκ και κεντροφορέα απαγορεύεται κατά την τόρνευση σπειρωμάτων.

**27618 - Θέμα 2ο**

**2.1.** Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση, τη λέξη Σωστό, αν η πρόταση είναι σωστή ή τη λέξη Λάθος, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

**α.** Τα κοπτικά εργαλεία μπορεί να αποτελούν ενιαίο τμήμα με το στέλεχος, πράγμα που είναι αντιοικονομικό.

**β.** Χρησιμοποιούνται και κοπτικά εργαλεία σε μορφή πλακιδίων ή πολύ μικρά κοπτικά, τα οποία προσαρμόζονται σε ειδικές μανέλες από φθηνό μαλακό χάλυβα.

**γ.** Η ρίκνωση κυλινδρικών επιφανειών στον τόρνο γίνεται με τη βοήθεια των σπειροτόμων.

**δ.** Με τον όρο ζωή του κοπτικού εργαλείου εννοείται ο χρόνος που το εργαλείο μπορεί να κόβει συνεχώς χωρίς να χρειαστεί επανατροχισμό ή να απορριφθεί.

**2.2** Να γράψετε τους αριθμούς 1, 2, 3 από τη στήλη Α και δίπλα ένα από τα γράμματα α, β, γ της στήλης Β, που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση, για τις κύριες μεθόδους κωνικής τόρνευσης.

|  |  |
| --- | --- |
| **Στήλη Α** | **Στήλη Β** |
| **1.** Με στροφή του φορείου του εργαλειοδέτη. | **α.** Τα πλεονεκτήματα της μεθόδου αυτής είναι ότι η συγκράτηση των κομματιών μπορεί να γίνει με οποιοδήποτε τρόπο και η πρόωση μπορεί να γίνει αυτόματα. Το μειονέκτημά της είναι ο περιορισμός στην τιμή της κωνικότητας. |
| **2.** Με εγκάρσια μετατόπιση του κεντροφορέα (κουκουβάγια). | **β.** Το βασικότερο πλεονέκτημά της είναι ότι η πρόωση του κοπτικού εργαλείου γίνεται αυτόματα, με αποτέλεσμα καλύτερη ποιότητα επιφανείας. Το μειονέκτημά της είναι ότι δεν μπορεί να γίνει τόρνευση με μεγάλη κωνικότητα |
| **3.** Με σύστημα αντιγραφής. | **γ.** Είναι κατάλληλη για εσωτερική ή εξωτερική κωνική τόρνευση. Το μειονέκτημά της είναι ότι η πρόωση γίνεται χειροκίνητα και όχι αυτόματα, που σημαίνει μη σταθερή ταχύτητα προώσεως και κακή ποιότητα επιφανείας. |

**27616 - Θέμα 2ο**

**2.1.** Να γράψετε τον αριθμό για κάθε ένα από τα κενά και δίπλα, μία από τις λέξεις που συμπληρώνει σωστά το παρακάτω κείμενο. Σημειώνεται ότι τρεις (3) από τις λέξεις θα περισσέψουν.

Λέξεις που δίνονται: **περιστροφή, αντίστροφη, χαμηλή, υψηλή, αντίσταση**, **πρόωση**.

**«**Στον τόρνο, η ταχύτητα κοπής δεν επιλέγεται τυχαία. Η \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (1) ταχύτητα κοπής, οδηγεί σε μεγάλο χρόνο κοπής, ενώ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (2) ταχύτητα κοπής οδηγεί σε υψηλές θερμοκρασίες που αναπτύσσονται στο κοπτικό εργαλείο, με αποτέλεσμα την πρόωρη φθορά και καταστροφή του.

Η ταχύτητα κοπής εκφράζει το ρυθμό κοπής στην κύρια κίνηση, που είναι η \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (3) του τεμαχίου».

**2.2.** Με βάση τη σχηματική παράσταση που απεικονίζεται στο παρακάτω σχήμα, να γράψετε τους αριθμούς 1, 2, 3, 4 από τη στήλη Α και δίπλα ένα από τα γράμματα α, β, γ, δ, ε της στήλης Β που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση. Σημειώνεται ότι ένα γράμμα από τη στήλη Β θα περισσέψει.

|  |  |
| --- | --- |
| **Στήλη Α**  **(γωνίες κοπτικού εργαλείου)** | **Στήλη Β** |
|  | **α.** Γωνία κοπής  **β.** Γωνία ελευθερίας  **γ.** Γωνία σφήνας  **δ**. Γωνία τεμαχίου  **ε.** Γωνία αποβλίττου |

**27598 - Θέμα 2ο**

**2.1** Στη γεωμετρία του κοπτικού εργαλείου εκτός από τις χαρακτηριστικές γωνίες υπάρχουν και οι χαρακτηριστικές επιφάνειες και ακμές**.** Να γράψετε τους αριθμούς 1, 2, 3 από τη Στήλη Α και δίπλα, ένα από τα γράμματα α, β, γ, δ της Στήλης Β, που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση. Σημειώνεται ότι ένα γράμμα από τη στήλη Β θα περισσέψει .

|  |  |
| --- | --- |
| **ΣΤΗΛΗ Α** | **ΣΤΗΛΗ Β** |
| **1.**Επιφάνεια αποβλήτου. | **α.** Είναι η διπλανή κοπτική ακμή, στο ίδιο επίπεδο της κύριας κοπτικής ακμής. |
| **2.**Επιφάνεια ελευθερίας. | **β.** Είναι η επιφάνεια πάνω στην οποία ρέει το απόβλητο. |
| **3.**Δευτερεύουσα ακμή. | **γ.** Είναι η απέναντι επιφάνεια από την κατεργαζόμενη του τεμαχίου. |
|  | **δ.** Είναι η κοπτική ακμή η παράλληλη ή κάθετη στον άξονα περιστροφής του τεμαχίου, ανάλογα την κατεύθυνση της πρόωσης. |

**2.2** Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση τη λέξη Σωστό, αν η πρόταση είναι σωστή ή τη λέξη Λάθος, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

**α.** Η μορφή των κοπτικών εργαλείων σπειρωμάτων είναι ανάλογη με τη μορφή του σπειρώματος.

**β.** Τα κοπτικά εργαλεία για κοπή σπειρωμάτων τοποθετούνται παράλληλα στην αξονική γραμμή του υπό κατεργασία σπειρώματος.

**γ.** Η ταχύτητα κοπής σπειρωμάτων εκτιμάται κατά 25% έως 30% της ταχύτητας εκχόνδρισης της διαμήκους τόρνευσης.

**δ.** Το σπείρωμα βασικά υφίσταται κατεργασία σε δύο στάδια κατά, το πρώτο στάδιο επιτυγχάνεται η εκχόνδριση και κατά το δεύτερο το φινίρισμα (αποπεράτωση).

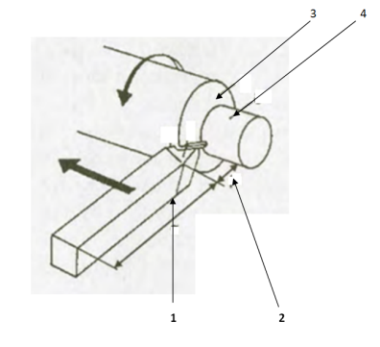
**27599 - Θέμα 2ο**

**2.1** Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση τη λέξη Σωστό, αν η πρόταση είναι σωστή ή τη λέξη Λάθος, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

**α.** Στην τόρνευσητα εργαλεία εκχόνδρισης ανάλογα με τη θέση της κύριας κόψης διακρίνονται σε δεξιόκοπα και αριστερόκοπα.

**β.** Στην τόρνευσητα κοπτικά εργαλεία ειδικών μορφών χρησιμοποιούνται για το φινίρισμα του τεμαχίου.

**γ.** Στην τόρνευση, κατά τη διαδικασία κατασκευής σπειρώματος η χρήση του ψυκτικού υγρού δίδει ομαλότερη επιφάνεια σπειρώματος.

**2.2** Στο σχήμα παρουσιάζονται οι χαρακτηριστικές επιφάνειες και ακμές του εργαλείου και του κατεργαζόμενου τεμαχίου κατά την τόρνευση**.** Να γράψετε τους αριθμούς 1, 2, 3, 4, από τη Στήλη Α και δίπλα, ένα από τα γράμματα α, β, γ ,δ, ε, της Στήλης Β, που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση. Σημειώνεται ότι ένα γράμμα από τη στήλη Β θα περισσέψει.

|  |  |
| --- | --- |
| **ΣΤΗΛΗ Α** | **ΣΤΗΛΗ Β** |
| **1.** | **α.** Κοπτικό άκρο |
| **2.** | **β.** Κατεργαζόμενη επιφάνεια τεμαχίου |
| **3.** | **γ.** Επιφάνεια αποβλήτου. |
| **4.** | **δ.** Επιφάνεια κοπής στο τεμάχιο |
|  | **ε.** Στέλεχος. |

**27602 - Θέμα 4ο**

Είσαστε στο μηχανουργείο και καλείστε να τροχίσετε ένα κοπτικό εργαλείου που θα χρησιμοποιηθεί για την τόρνευση ενός τεμαχίου. Περιγράψτε τα στάδια του τροχίσματος που πρέπει να ακολουθήσετε.