

Υγεία και ασφάλεια.

# Αποφυγή κινδύνων που σχετίζονται με τη συγκόλληση.

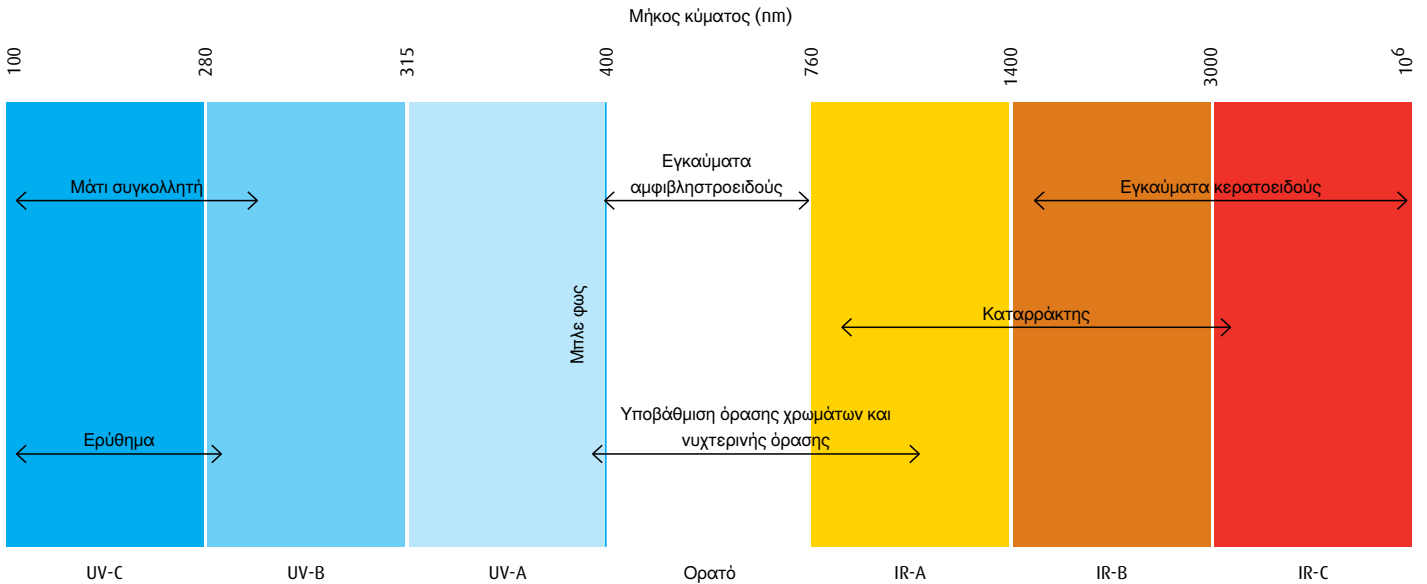




Το περιβάλλον συγκόλλησης μπορεί να είναι επικίνδυνο. Η συγκόλληση, η κοπή και οι συναφείς διαδικασίες κρύβουν πληθώρα επαγγελματικών κινδύνων για τους συγκολλητές και όσους βρίσκονται στη γύρω περιοχή. Όλοι είναι υπεύθυνοι να εργάζονται με ασφάλεια και να μην θέτουν σε κίνδυνο τους ίδιους ή άλλα πρόσωπα στο χώρο εργασίας.

# Κατανόηση των κινδύνων στο συνεργείο συγκόλλησης.

## Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία



Η επίγνωση των πιθανών κινδύνων και των βέλτιστων τρόπων αποφυγής τους είναι υψίστης σημασίας για τη μείωση του κινδύνου για την ασφάλεια που σχετίζεται με αυτούς. Οι κύριοι κίνδυνοι που συναντώνται στο περιβάλλον συγκόλλησης περιλαμβάνουν:

- ηλεκτρικούς κινδύνους
- ακτινοβολία
- θερμότητα, φλόγες, πυρκαγιά, έκρηξη
- περιορισμένους χώρους
- θόρυβο
- αναθυμιάσεις συγκόλλησης
- διαλύτες

Οι περιβαλλοντικές διαφορές όπως η υγρασία, η βροχή ή το ψύχος μπορεί επίσης να επιδρούν αυξάνοντας ή διαφοροποιώντας τους κινδύνους.

Αυτοί δεν είναι οι μοναδικοί κίνδυνοι που εμφανίζονται σε ένα συνεργείο συγκόλλησης και τα άτομα που εργάζονται σε έναν τέτοιο χώρο πρέπει να είναι πάντα σε εγρήγορση.

### Ηλεκτρικοί κίνδυνοι

Η επαφή με ηλεκτρικό εξοπλισμό ή εξαρτήματα “υπό τάση”, συμπεριλαμβανομένου του ηλεκτροδίου και του τεμαχίου εργασίας μπορεί να οδηγήσει σε εγκαύματα ή σε πιο σοβαρές περιπτώσεις, σε ηλεκτροπληξία. Η ηλεκτροπληξία μπορεί να αποβεί μοιραία μέσω της άμεσης επαφής με το σώμα και μπορεί επίσης να προκαλέσει πτώση κατά την εργασία σε ύψος.

Οι ηλεκτρικοί κίνδυνοι συχνά δεν είναι εμφανείς και είναι σημαντικό να ενεργείτε με προσοχή κατά την εργασία σε διεργασίες συγκόλλησης τόξου με εξοπλισμό και μηχανήματα.

### Κίνδυνοι ακτινοβολίας

Η συγκόλληση και κοπή εκπέμπουν ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία με τη μορφή υπεριώδους ακτινοβολίας (UV), ορατού φωτός και υπέρυθρης ακτινοβολίας (IR). Η πιθανή επίδραση της ακτινοβολίας στο σώμα εξαρτάται από τον τύπο και την ένταση της ακτινοβολίας, την απόσταση από αυτή και τη διάρκεια της έκθεσης.

Η μη ιονίζουσα ακτινοβολία από τις διεργασίες συγκόλλησης/κοπής μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο δέρμα και τα μάτια. Συγκεκριμένα, η ακτινοβολία UV μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα στο μη προστατευμένο δέρμα και τα μάτια (μάτι συγκολλητή).

Η ακτινοβολία από τα ηλεκτρικά τόξα συγκόλλησης είναι συνήθως εμφανής αλλά μπορούν να προκύψουν αναλαμπές τόξου χωρίς προειδοποίηση. Οι επιδράσεις της ακτινοβολίας IR και UV δεν είναι συνήθως αισθητές παρά μόνο μετά από κάποιο διάστημα μετά την έκθεση.



### Θερμότητα, φλόγες, πυρκαγιά και έκρηξη

Το έγκαυμα είναι ένας κίνδυνος που οι συγκολλητές αντιμετωπίζουν πολύ συχνά στην καθημερινότητά τους, καθώς η συγκόλληση είναι μια διεργασία που συχνά ενέχει θερμότητα, φλόγες, τηγμένο μέταλλο και τόξα συγκόλλησης υψηλής θερμοκρασίας. Τα εγκαύματα μπορούν να προκύψουν στο δέρμα ή και στα μάτια.

Η πυρκαγιά και η έκρηξη είναι σοβαροί κίνδυνοι για το περιβάλλον συγκόλλησης. Η θερμότητα και οι φλόγες μπορούν να οδηγήσουν σε πυρκαγιά ή ακόμη και έκρηξη κατά την παρουσία εύφλεκτων υλικών, σκόνης, εύφλεκτων υγρών, αερίων ή ατμών.

Η εργασία σε θερμό περιβάλλον μπορεί επίσης να προκαλέσει υπερθέρμανση του σώματος, αυτό είναι γνωστό ως θερμικό στρες. Η θερμική εξάντληση μπορεί να προκληθεί εάν δεν λαμβάνονται υγρά για την αντικατάσταση αυτών που χάνονται με την εφίδρωση. Σε ακραίες περιπτώσεις μπορεί να προκληθεί θερμοπληξία και αυτή η κατάσταση μπορεί να αποβεί μοιραία.

### Περιορισμένοι χώροι

Πολλοί από τους καθημερινούς κινδύνους της συγκόλλησης μπορούν να επιδεινωθούν εάν η εργασία εκτελείται σε περιορισμένο χώρο. Κάθε έτος σημειώνεται σημαντικός αριθμός θανάτων στα οποία εμπλέκονται άτομα τα οποία εργάζονται σε περιορισμένους χώρους, με την ασφυξία να αποτελεί τη σημαντικότερη αιτία αυτών των θανάτων. Συνεπώς απαιτείται πρόσθετη προσοχή.

Ο περιορισμένος χώρος δεν αφορά απαραίτητα στο μέγεθος αλλά και στα άτομα που βρίσκονται μέσα σε αυτόν, αν υπάρχει υπερπλήρωση του χώρου, τότε είναι πιθανό να υπάρχει περιορισμός στον αερισμό επιτρέποντας συσσώρευση επικίνδυνης ατμόσφαιρας.

Η εργασία σε τέτοιους χώρους απαιτεί μεγαλύτερη συνείδηση των πιθανών κινδύνων και περισσότερες πρακτικές ασφαλούς εργασίας από ότι συνήθως. Οι συγκολλητές που εργάζονται σε περιορισμένους χώρους πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένοι, εξοπλισμένοι και υπό επίβλεψη. Μπορεί να απαιτείται πρόσθετος εξοπλισμός προστασίας και παρακολούθησης από κάποιον που είναι συνήθως απαραίτητος.



## Θόρυβος

Ο θόρυβος αποτελεί καθημερινή πραγματικότητα σε ένα βιομηχανικό συνεργείο. Όλες οι εργασίες συγκόλλησης και κοπής παράγουν θόρυβο αλλά μερικές είναι πολύ δυνατώτερες από άλλες. Οι βοηθητικές διεργασίες όπως η λείανση, το τρόχισμα, η κοπή και η σφυρηλάτηση παράγουν επίσης διάφορα επίπεδα θορύβου.

Η έκθεση σε θόρυβο για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα μπορεί να οδηγήσει σε βλάβη ή απώλεια της ακοής.

## Αναθυμιάσεις συγκόλλησης

Όλες οι διεργασίες συγκόλλησης παράγουν καπνό αλλά οι ποσότητες διαφέρουν ανάλογα με τη διεργασία και τις χρησιμοποιούμενες συνθήκες συγκόλλησης. Ο καπνός συγκόλλησης αποτελείται από καπνό σωματιδίων, το νέφος καπνού που μπορείτε να δείτε αλλά και από αέριες αναθυμιάσεις που δεν μπορείτε να δείτε αλλά μπορείτε μερικές φορές να μυρίσετε. Στις περισσότερες περιπτώσεις, ο καπνός συγκόλλησης δημιουργείται κοντά στο τόξο, κοντά στο συγκολλητή αλλά μέρος των αέριων αναθυμιάσεων, για παράδειγμα το όζον μπορεί να παραχθεί αρκετά μακριά από το τόξο.

Οι πιθανές επιδράσεις στο σώμα από την έκθεση σε καπνό συγκόλλησης ή κοπής εξαρτώνται κυρίως από την ποσότητα του παραγόμενου καπνού, τη σύστασή του και τη χρονική διάρκεια έκθεσης του εργαζομένου στον καπνό. Ενώ όλα τα συστατικά του καπνού συγκόλλησης ή κοπής μπορούν να αποτελέσουν κίνδυνο για την υγεία στη σωστή συγκέντρωση, μερικά αποτελούν μεγαλύτερο κίνδυνο από άλλα. Οι κοινοί μολυντές που θεωρούνται ότι φέρουν το μεγαλύτερο κίνδυνο περιλαμβάνουν το όζον, το χρώμιο, ιδιαίτερα στην εξασθενή κατάσταση του (Cr6+), το νικέλιο, το κάδμιο και ο μόλυβδος.

## Διαλύτες

Οι διαλύτες που χρησιμοποιούνται στη βιομηχανία συγκόλλησης μπορεί να είναι εύφλεκτοι ή να περιέχουν εύφλεκτα συστατικά. Οι κοινοί εύφλεκτοι διαλύτες είναι η ακετόνη, ο πετρελαϊκός αιθέρας και το λευκό οινόπνευμα.

Μερικοί διαλύτες δαιλύονται υπό την επίδραση του τόξου συγκόλλησης και σχηματίζουν τοξικά ή ερεθιστικά υποπροϊόντα, με το πιο τοξικό προϊόν διάσπασής τους να είναι το φωσγένιο.

Οι εύφλεκτοι διαλύτες αποτελούν κίνδυνο πυρκαγιάς ή έκρηξης στην περιοχή των τόξων συγκόλλησης, φλογών, θερμών μετάλλων και θερμών στοιχείων.

# Λήψη μέτρων στο συνεργείο συγκόλλησης.

## Προφυλάξεις

Για την ασφαλή εργασία σε ένα περιβάλλον συγκόλλησης, είναι απαραίτητος ο προσδιορισμός των απειλών και η αξιολόγηση των κινδύνων.

Η απειλή είναι κάτι που έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει βλάβη. Ο κίνδυνος είναι η πιθανότητα της απειλής να προκαλέσει πραγματικά βλάβη υπό τις επικρατούσες συνθήκες. Μερικές πτυχές της συγκόλλησης παρουσιάζουν σοβαρές απειλές αλλά ο κίνδυνος εξαρτάται από τον τρόπο αντιμετώπισης ή ελέγχου των απειλών.

## Έλεγχοι

Ο καλός γενικός αερισμός ή/και η τοπική απαγωγή των αναθυμιάσεων πρέπει να χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο του καπνού και των αερίων που παράγονται κατά τη συγκόλληση. Ο καπνός πρέπει να διατηρείται σε επίπεδα κάτω από τα αναγνωρισμένα όρια έκθεσης του ατόμου, σύμφωνα με τη μέτρηση της ζώνης αναπνοής του συγκολλητή και των συναδέλφων του.

Σε περιορισμένους χώρους, όπου ο αερισμός δεν είναι επαρκής, μπορεί να απαιτείται η χρήση αναπνευστικού συστήματος με τροφοδοσία. Όπου τα επίπεδα καπνού υπερβαίνουν τα όρια έκθεσης, μπορεί να απαιτείται αναπνευστική προστασία.

Μπορεί επίσης να απαιτούνται συστήματα ανίχνευσης, ειδικά όταν υπάρχει κίνδυνος ασφυξίας ή για τον εντοπισμό διαρροών εύφλεκτων αερίων ή υποπροϊόντων καύσης.

## Ατομική προστασία

Λόγω των κινδύνων που σχετίζονται με τη συγκόλληση, την κοπή και άλλες κατασκευαστικές διεργασίες, οι συγκολλητές και οι εργαζόμενοι στην περιοχή πρέπει να φορούν πάντα σωστό προστατευτικό ρουχισμό, προστασία ακοής και ματιών, όπως ορίζεται από τα τοπικά πρότυπα.

Οι προσωπικοί ανιχνευτές, ειδικά στα χαμηλά επίπεδα οξυγόνου, είναι ένα σημαντικό μέτρο προφύλαξης για τα άτομα που εργάζονται σε περιορισμένους χώρους.

# Προοδεύουμε μέσω της καινοτομίας.

Χάρη στις καινοτόμες λύσεις που εισάγει η Linde, παίζει πρωτοποριακό ρόλο στην παγκόσμια αγορά. Λόγω της ηγετικής μας θέσης στην τεχνολογία, θεωρούμε ότι αποτελεί καθήκον μας να ανεβάζουμε διαρκώς τον πήχυ. Καθοδηγούμενοι παραδοσιακά από την επιχειρηματικότητα, εργαζόμαστε σταθερά πάνω σε νέα προϊόντα υψηλής ποιότητας και καινοτόμες διαδικασίες.

Η Linde προσφέρει περισσότερα. Δημιουργούμε αξίες, ευδιάκριτα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα και μεγαλύτερη κερδοφορία. Η κάθε λύση προσαρμόζεται κατάλληλα ώστε να καλύπτει τις απαιτήσεις των πελατών μας, προσφέροντας τόσο πρότυπες όσο και προσαρμοσμένες λύσεις. Αυτό ισχύει για όλους τους τομείς της βιομηχανίας και για όλες τις εταιρείες, ανεξάρτητα από το μέγεθός τους.

Αν θέλετε να μην υστερείτε σε σχέση με τον ανταγωνισμό του αύριο, χρειάζεστε στο πλευρό σας ένα συνεργάτη για τον οποίο η κορυφαία ποιότητα, η βελτιστοποίηση των διαδικασιών και η αυξημένη παραγωγικότητα αποτελούν μέρος της καθημερινής του δραστηριότητας. Ωστόσο, εμείς ορίζουμε το συνεργάτη όχι σαν κάποιον που είναι εκεί για σας αλλά σαν κάποιον που είναι μαζί σας. Άλλωστε, οι κοινές δραστηριότητες αποτελούν τον πυρήνα της εμπορικής επιτυχίας.

Linde – οι ιδέες γίνονται λύσεις.

## Linde Hellas Ltd

Βιομηχανικά και Ιατρικά Αέρια

Θέση Τρύπιο Λιθάρι, 19600 Μάνδρα Αττικής

Κεντρικά Γραφεία, Τηλ 211 10.45.500, Fax 210 98.89.099, info@gr.linde-gas.com

Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών, Τηλ 211 10.45.555, sales-support@gr.linde-gas.com

www.linde.gr