


ΟΔΗΓΟΣ ΑΜΥΝΑ · 7 ΛΕΠΤ. · 18 ΜΑΡΤΙΟΥ 2026

# Για ομίλους αμυντικής βιομηχανίας: προμηθευτής με τεχνογνωσία στα πυρίμαχα

Γιατί οι όμιλοι αμυντικής βιομηχανίας καλό είναι να βασίζονται σε εξειδικευμένους προμηθευτές πυρίμαχων: τεχνική επάρκεια, πιστοποιήσεις και προστιθέμενη αξία για την αλυσίδα αξίας.

## Αρχική κατάσταση

Οι όμιλοι αμυντικής βιομηχανίας λειτουργούν στις μονάδες παραγωγής τους κλιβάνους τήξης, εγκαταστάσεις χύτευσης, κλιβάνους θερμικής κατεργασίας και συστήματα καύσης, των οποίων οι πυρίμαχες επενδύσεις πρέπει να συντηρούνται, να επισκευάζονται και να ανανεώνονται τακτικά. Η διαθεσιμότητα των εγκαταστάσεων αυτών είναι άμεσα κρίσιμη για την παραγωγή.

Πολλοί ολοκληρωτές συστημάτων (system integrators) έχουν μειώσει τις τελευταίες δεκαετίες τη δική τους τεχνογνωσία στα πυρίμαχα και εξαρτώνται από εξωτερικούς προμηθευτές. Η πιστοποίηση νέων συνεργατών για τα πυρίμαχα είναι δαπανηρή και χρονοβόρα — ένας καθιερωμένος, πιστοποιημένος προμηθευτής μειώνει σημαντικά αυτή την επιβάρυνση.

Η κλιμάκωση της παραγωγής αμυντικού υλικού (ειδικό ταμείο, εξοπλιστικά προγράμματα του NATO) απαιτεί επέκταση της παραγωγικής ικανότητας τήξης και χύτευσης. Οι προμηθευτές πυρίμαχων που διαθέτουν πιστοποιήσεις για την αμυντική βιομηχανία αποτελούν περιοριστικό παράγοντα.

Οι αυξανόμενες απαιτήσεις για ιχνηλασιμότητα υλικών, αποδέσμευση παρτίδων και τεκμηρίωση σύμφωνη με τα AQAP απαιτούν προμηθευτές που κατέχουν αυτές τις διαδικασίες. Δεν είναι κατάλληλη κάθε επιχείρηση πυρίμαχων — χρειάζονται εξειδικευμένοι συνεργάτες.

## Η προσέγγισή μας

Διαχείριση ποιότητας πιστοποιημένη κατά ISO 9001 με τεκμηρίωση σύμφωνη με τα AQAP: ιχνηλασιμότητα παρτίδων, εκθέσεις ελέγχου πρώτου δείγματος, πιστοποιητικά ελέγχου εργοστασίου κατά DIN EN 10204 — όλα από μία πηγή.

Υπηρεσία τακτικής συντήρησης σε όλη τη Γερμανία με συμβατικά συμφωνημένους χρόνους απόκρισης: προγραμματισμένη συντήρηση και επείγουσα αποκατάσταση για κλιβάνους τήξης, εγκαταστάσεις χύτευσης και κλιβάνους θερμικής κατεργασίας σε όλες τις μονάδες.

Ανάπτυξη και βελτιστοποίηση υλικών: προσαρμογή της πυρίμαχης επένδυσης σε συγκεκριμένες μεταλλουργικές διεργασίες — χάλυβας θωράκισης, ειδικά κράματα, υλικά πυρομαχικών. Παράταση της καμπάνιας του κλιβάνου,

μείωση των απρογραμμάτιστων στάσεων.

Ετοιμότητα για την προστασία διαβαθμισμένων πληροφοριών: προετοιμασία για αναθέσεις με διαβάθμιση ασφαλείας (VS, Verschlusssache), προσωπικό με έλεγχο ασφαλείας, ασφαλείς δίαυλοι επικοινωνίας.

Ολοκληρωμένη διαχείριση έργου: από την ανάλυση αναγκών, την επιλογή υλικών, την κατασκευή και την τοποθέτηση έως την παραλαβή και την τεκμηρίωση — ένας υπεύθυνος επικοινωνίας για το σύνολο των αναγκών σας σε πυρίμαχα.

## Διαδικασία

### 1. Καταγραφή αναγκών και επιτόπια αυτοψία στη μονάδα

Τεχνική καταγραφή όλων των εγκαταστάσεων υψηλών θερμοκρασιών της μονάδας. Αξιολόγηση της κατάστασης των πυρίμαχων, εντοπισμός δυνατοτήτων βελτιστοποίησης και τεκμηρίωση των ειδικών απαιτήσεων (υλικά, θερμοκρασίες, ατμόσφαιρες, κύκλοι καταπόνησης).

### 2. Πιστοποίηση και πρώτα δείγματα

Σύνταξη του φακέλου πιστοποίησης: τεκμηρίωση του συστήματος διαχείρισης ποιότητας (QMS), απόδειξη συμμόρφωσης με τα AQAP, έργα αναφοράς, φύλλα τεχνικών δεδομένων. Παράδοση πρώτων δειγμάτων με πλήρη τεκμηρίωση ελέγχων (FAI κατά AS9102). Επιθεώρηση (audit) από τον πελάτη ή από την αρμόδια κρατική υπηρεσία ποιοτικού ελέγχου (Güteprüfstelle).

### 3. Σύμβαση-πλαίσιο και πρόγραμμα συντήρησης

Σύναψη σύμβασης-πλαισίου με καθορισμένες υπηρεσίες, χρόνους απόκρισης και τιμές. Κατάρτιση προγράμματος συντήρησης ειδικά για τη μονάδα, με προγραμματισμένες γενικές συντηρήσεις των κλιβάνων, τήρηση αποθεμάτων υλικών και σενάρια έκτακτης ανάγκης.

### 4. Διαρκής υποστήριξη και βελτιστοποίηση

Τακτική συντήρηση, παρακολούθηση κατάστασης και συνεχής βελτιστοποίηση των πυρίμαχων επενδύσεων. Τριμηνιαίες εκθέσεις με δείκτες (καμπάνια του κλιβάνου, κατανάλωση υλικών, διαθεσιμότητα). Κοινή περαιτέρω ανάπτυξη όταν προκύπτουν νέες απαιτήσεις.

## Συχνές ερωτήσεις

**Ποιοι τύποι κλιβάνων σε μονάδες παραγωγής αμυντικού υλικού χρειάζονται πυρίμαχες επενδύσεις;**
Κλίβανοι ηλεκτρικού τόξου και επαγωγικοί κλίβανοι για την τήξη χάλυβα, κλίβανοι κενού για ειδικά κράματα, κάδοι και μεταλλάκτες για τη δευτερογενή μεταλλουργία, μηχανές συνεχούς χύτευσης, κλίβανοι θερμικής κατεργασίας (κλίβανοι θαλάμου και συνεχούς λειτουργίας) καθώς και συστήματα καύσης σε ενεργειακές εγκαταστάσεις. Κάθε τύπος κλιβάνου έχει ειδικές απαιτήσεις ως προς το πυρίμαχο υλικό.

**Πόσο γρήγορα μπορείτε να ανταποκριθείτε σε έκτακτη ανάγκη;**
Είμαστε διαθέσιμοι 24/7, επικοινωνούμε μαζί σας εντός μίας ώρας και κατά κανόνα βρισκόμαστε επιτόπου εντός 24 ωρών. Για κρίσιμα υλικά διατηρούμε απόθεμα ασφαλείας στην πλησιέστερη αποθήκη διανομής.

**Πώς διασφαλίζεται η εμπιστευτικότητα σε μονάδες με διαβάθμιση VS;**
Το προσωπικό μας για εργασίες στην αμυντική βιομηχανία έχει υποβληθεί σε έλεγχο ασφαλείας (Ü1/Ü2). Χρησιμοποιούμε διαύλους επικοινωνίας σύμφωνους με τις απαιτήσεις VS, τεκμηριώνουμε σύμφωνα με τις οδηγίες VS και υπαγόμαστε στην εποπτεία προστασίας διαβαθμισμένων πληροφοριών του BMWE (γερμανικό Ομοσπονδιακό Υπουργείο Οικονομίας και Ενέργειας). Όλα τα τεχνικά έγγραφα διαβαθμίζονται και προστατεύονται σύμφωνα με τις προδιαγραφές του πελάτη.

**Μπορούν οι υπηρεσίες πυρίμαχων να ενταχθούν σε υφιστάμενες συμβατικές δομές AQAP;**

Ναι. Παρέχουμε τεκμηρίωση σύμφωνη με τα AQAP 2110 και AQAP 2120 και συνεργαζόμαστε με τις υπηρεσίες ποιοτικού ελέγχου (Güteprüfstellen). Η ένταξη σε υφιστάμενες συμφωνίες διασφάλισης ποιότητας μεταξύ του ολοκληρωτή συστημάτων και των Γερμανικών Ενόπλων Δυνάμεων (Bundeswehr) προβλέπεται ως πάγια διαδικασία.

**Συζητήστε μαζί μας το έργο σας**

Απάντηση εντός 24 ωρών, τις εργάσιμες ημέρες.

**info@sbs-rs.de**

**+49 89 541 960 200**

**Διαβάστε online: www.sbs-rs.de/defense-industrie/ratgeber/systemhaeuser-zulieferer-feuerfest**