

REHBER SAVUNMA SANAYİİ · 10 DK. · 22 OCAK 2026

Savunma sanayii tedarikçileri için sertifikalar

ISO 9001, AQAP, gizlilik koruması ve ihracat kontrolü: Savunma sanayii tedarikçilerinin hangi sertifikalara ve izinlere ihtiyaç duyduğu.

Temel yeterlilik olarak ISO 9001

ISO 9001 sertifikası, savunma sanayiine girmek isteyen her tedarikçi için vazgeçilmez temeldir. Sertifikalı bir kalite yönetim sistemi (KYS) olmadan büyük savunma şirketlerinin tedarikçi havuzlarına kabul edilmek pratikte imkânsızdır. Standart; süreç odaklı düşünmeyi, risk tabanlı planlamayı ve sürekli iyileştirmeyi şart koşar — bunlar güvenlik açısından kritik savunma sanayiinde özellikle önem taşıyan ilkelerdir.

- Belgelenmiş süreçler: Kaliteyle ilgili tüm işleyişler tanımlanmış, uygulanmış ve kanıtlanabilir olmalıdır
- Risk yönetimi: Tedarik zinciri ve üretimdeki risklerin sistematik olarak belirlenmesi ve değerlendirilmesi
- Tedarikçi değerlendirmesi: Kendi tedarikçileriniz değerlendirilmeli ve izlenmelidir — zincir kopmamalıdır
- Ölçüm cihazlarının izlenmesi: Tüm test ve ölçüm cihazları kalibre edilmiş ve izlenebilir şekilde belgelenmiş olmalıdır
- Yönetim gözden geçirmesi: KYS'nin üst yönetim tarafından düzenli olarak değerlendirilmesi

Not: Süre ve maliyet — Orta ölçekli bir işletme için ISO 9001'e göre bir KYS'nin kurulması tipik olarak 6 ila 12 ay sürer. Sertifikasyon maliyetleri, şirket büyüklüğüne ve belgelendirme kuruluşuna bağlı olarak 5.000 ila 15.000 Euro arasındadır. Yıllık gözetim denetimleri yaklaşık 3.000 ila 6.000 Euro tutar. Yatırım, savunma sanayii siparişlerine erişim sayesinde kısa sürede kendini amorti eder.

AQAP — NATO kalite standartları

Müttefik Kalite Güvence Yayınları (AQAP), ISO 9001'in ötesine geçen NATO'ya özgü kalite standartlarıdır. Bunlar ulusal kalite kontrol birimleri tarafından denetlenir — Almanya'da BAAINBw'ye (Federal Bundeswehr Teçhizat, Bilgi Teknolojisi ve Hizmet Kullanımı Dairesi) bağlı Bundeswehr kalite kontrol birimleri (GüPrSt) tarafından. AQAP uyumluluğu ayrı bir sertifika değildir; sipariş verilmesi kapsamında talep edilir ve GüPrSt tarafından doğrulanır.

- AQAP 2110: Tasarım, geliştirme ve üretim için kalite güvence gereksinimleri — en kapsamlı seviye
- AQAP 2120: Üretim için kalite güvence gereksinimleri — tasarım sorumluluğu üstlenilmediğinde
- AQAP 2130: Muayene ve son kontrol için kalite güvence gereksinimleri — asgari gereklilik
- AQAP 2310: Havacılık, uzay ve savunma tedarikçileri için NATO kalite gereksinimleri (EN 9100 tabanlı)
-

Devlet Kalite Güvencesi (Government Quality Assurance, GQA): Kalite kontrol birimi tarafından yapılan devlet kalite denetimi — işverenin işletmeye erişim hakkı vardır

Not: Uygulamada: Kalite kontrol birimiyle iş birliği — Kalite kontrol birimi (GüPrSt) bir düşman değil, ortaktır. AQAP gereksinimi olan siparişlerde yetkili GüPrSt tedarikçiyle iletişime geçer ve bir denetim planlar. ISO 9001 dokümantasyonunuzu AQAP'ye özgü gereksinimlerle tamamlayarak hazırlanın: konfigürasyon yönetimi, ilk numune muayenesi (AS9102'ye göre FAI) ve genişletilmiş test protokolleri.

Gizlilik koruma ve güvenlik soruşturması

Her savunma siparişi gizlilik koruma gerektirmez — ancak birçoğu gerektirir. Bir tedarikçi gizlilik dereceli bilgilere (Verschlusssachen, VS) erişim elde ettiği anda gizlilik koruma prosedürüne (Geheimschutzverfahren) katılmak zorundadır. Ekonomideki gizlilik korumadan Federal Ekonomi ve Enerji Bakanlığı (BMWE, 2025'e kadar BMWK) sorumludur. Güvenlik soruşturması hem şirketi hem de tek tek çalışanları kapsar.

- VS-NfD (yalnızca hizmete özel): En düşük seviye; şirkette gizlilik koruma kararı ve VS talimatı gerektirir
- VS-Vertraulich (özel): İlgili çalışanların Ü1 güvenlik soruşturmasından geçmesini gerektirir
- VS-Geheim (gizli): Çevre sorgulaması dahil genişletilmiş Ü2 güvenlik soruşturması gerektirir
- NATO gizlilik dereceleri: NATO RESTRICTED, NATO CONFIDENTIAL, NATO SECRET — ek bir NATO gizlilik koruma anlaşması gerektirir
- Tesis Güvenlik Belgesi (Facility Security Clearance): Şirketin kendisinin BMWE'den bir güvenlik belgesi alması gerekir

Not: Zaman faktörü: gizlilik koruma prosedürü — Bir gizlilik koruma prosedürünün ilk kez yürütülmesi 6 ila 18 ay sürer. Tek tek çalışanların güvenlik soruşturması (Ü1) 3 ila 6 ay sürer; Ü2 ise 6 ila 12 ay alabilir. İş ilişkisini başlatırken bu hazırlık süresini planlayın — prosedür henüz tamamlanmamışsa gizlilik koruma gerektiren bir sipariş kısa vadede kabul edilemez.

İhracat kontrolü ve çift kullanım

Bileşen veya malzeme tedarikçisi olarak da ihracat kontrolünden etkilenmek mümkündür. AWG (Alman Dış Ticaret Kanunu), AWV (Alman Dış Ticaret Yönetmeliği) ve KrWaffKontrG (Alman Savaş Silahları Kontrol Kanunu) ulusal çerçeveyi oluşturur. AB düzeyinde, çift kullanımlı malların ihracatını Çift Kullanım Tüzüğü (AB) 2021/821 düzenler. Tedarikçiler, ürünlerinin listelenip listelenmediğini veya müşterinin nihai ürününde bir ihracat kısıtlamasına tabi olup olmadığını kontrol etmelidir.

- İhracat listesi (AWV Ek AL): İzne tabi malların ulusal listesi — yüksek sıcaklık malzemelerini ve seramikleri de içerir
- AB Çift Kullanım Listesi (2021/821 sayılı Tüzük Ek I): Teknik eşik değerleri içeren, Avrupa genelinde uyumlaştırılmış mal listesi
- Savaş silahları listesi (KrWaffKontrG eki): Savaş silahları ve bunların temel bileşenleri — en yüksek izin seviyesi
- Catch-all hükmü: Kullanıcı veya kullanım amacı kritikse, listede yer almayan mallar da izne tabi olabilir
- Şirket İçi Uyum Programı (Internal Compliance Programme, ICP): İhracat kontrolü mevzuatına uyum için şirket içi organizasyon

Not: Uygulama örneği: İhracat kontrolünde refrakter malzemeler — Belirli yüksek performanslı seramikler, karbon elyaf kompozit malzemeler ve grafit kaliteleri AB Çift Kullanım Listesi'nde yer almaktadır. Örnek: Kullanım sıcaklığı 1.600 °C'nin üzerinde ve yoğunluğu 2,0 g/cm³'ün altında olan elyaf takviyeli seramikler, 1C007 liste numarası kapsamında izne tabidir. Ürün yelpazenizi teknik eşik değerlere göre kontrol edin — şüphe durumunda BAFA (Alman Federal Ekonomi ve İhracat Kontrolü Dairesi) danışmanlık verir.

Dokümantasyon ve kanıt yükümlülükleri

Savunma sanayiindeki dokümantasyon gereksinimleri, sivil sanayide alışılmış olanın çok ötesine geçer. Her malzeme, her parti ve her proses adımı eksiksiz belgelenmeli ve nihai ürünün tüm ömrü boyunca — silah sistemlerinde çoğu zaman 30 ila 50 yıl — izlenebilir olmalıdır.

- DIN EN 10204'e göre tip 3.1 veya 3.2 fabrika muayene belgeleri: Malzeme bileşimi, mekanik karakteristik değerler, test sonuçları
- AS9102 / VDA'ya göre ilk numune muayene raporu (EMPB): İlk üretim parçasının eksiksiz ölçümü ve dokümantasyonu
- Parti takibi: Hammadde tedarikçisinden nihai üründeki montaj yerine kadar — hiçbir boşluğa izin verilmez
- Sapma yönetimi: Spesifikasyondan her sapma belgelenmeli, değerlendirilmeli ve işveren tarafından onaylanmalıdır
- Saklama süreleri: En az 10 yıl, silah sistemlerinde çoğu zaman tüm kullanım ömrü boyunca (30+ yıl)

Standartlar ve mevzuat

ISO 9001:2015
Kalite yönetim sistemi — gereksinimler (Temel sertifika; tüm savunma tedarikçileri için asgari gereklilik)

AQAP 2110
Tasarım, geliştirme ve üretim için NATO kalite güvence gereksinimleri (Bundeswehr (Alman Silahlı Kuvvetleri) veya NATO ortaklarından gelen doğrudan siparişlerde zorunlu)

AQAP 2120
Üretim için NATO kalite güvence gereksinimleri (Kendi tasarım sorumluluğu olmayan salt üretim işletmeleri için)

AS9100D
Havacılık, uzay ve savunma sanayii için KYS (Havacılık ve uzay alanına tedarikte geçerli)

SÜG
SÜG (Alman Güvenlik Soruşturması Kanunu) (Çalışanların Ü1/Ü2 güvenlik soruşturmalarının yasal dayanağı)

AWG/AWV
AWG/AWV (Alman Dış Ticaret Kanunu ve Yönetmeliği) (İhracat kontrolünün ulusal yasal dayanağı)

Sık sorulan sorular

Küçük bir tedarikçi olarak gerçekten AQAP sertifikasına ihtiyacım var mı?

AQAP resmî bir sertifika değil, sözleşmede belirlenen bir gerekliliktir. Temel olarak ISO 9001 sertifikalı bir KYS'ye sahip olmanız ve AQAP'ye özgü ek gereksinimleri karşılamanız gerekir. Kalite kontrol birimi (GüPrSt) uyumu sipariş kapsamında denetler. Tier-3 tedarikçi olarak başlangıç için çoğu zaman ISO 9001 yeterlidir — AQAP gereksinimleri ardından adım adım oluşturulur.

Tüm sertifikaları almak ne kadar sürer?

ISO 9001: 6–12 ay. Gizlilik koruma prosedürü: 6–18 ay. Çalışanların güvenlik soruşturması: 3–12 ay. Tedarikçi yeterliliğinin eksiksiz oluşturulması için toplamda 12 ila 24 ay planlamalısınız. ISO 9001 ile başlayın ve gizlilik koruma prosedürünü paralel olarak başlatın.

Uyum (compliance) yapısını kurmanın maliyeti nedir?

Maliyetler başlangıç durumuna göre değişir. 50–100 çalışanı olan orta ölçekli bir işletme için: ISO 9001 kurulumu ve sertifikasyonu yaklaşık 15.000–30.000 Euro. Gizlilik koruma altyapısı (güvenlik alanı, doküman yönetimi): 10.000–50.000 Euro. İhracat kontrolü danışmanlığı ve ICP kurulumu: 5.000–20.000 Euro. Denetimler ve eğitimler için cari maliyetler: 10.000–20.000 Euro/yıl.

Projenizi bizimle görüşün

İş günlerinde 24 saat içinde geri dönüş.

info@sbs-rs.de
+49 89 541 960 200

Çevrimiçi okuyun: www.sbs-rs.de/defense-industrie/ratgeber/zertifizierungen-defense-zulieferer