

Sicherstellung der Einsatzbereitschaft

Fortschrittliche Entfeuchtung für die Lagerung und den Schutz militärischer Ausrüstung



Funktion und Wert schützen

Der kritische Bedarf an Feuchtigkeits- und Temperaturregelung in der Verteidigung



Moderne Verteidigungsoperationen erstrecken sich über Land, See, Luft und Logistik – und alle sind den unerbittlichen Auswirkungen des Klimas ausgesetzt. Unkontrollierte Feuchtigkeit, extreme Temperaturen und salzhaltige Luft können Metall korrodieren, Elektronik beschädigen und kritische Komponenten schwächen. Wenn diese Umwelteinflüsse nicht geprüft und geregelt werden, führen sie zu kostspieliger Wartung, vorzeitigem Ausfall von Komponenten und reduzierter Verfügbarkeit von Ausrüstung.

Temperatur- und Feuchtigkeitsregelung ist kein Luxus; sie ist entscheidend für die Mission und Operation. Durch die Regelung von Feuchtigkeit und Temperatur in Hangars, Magazinen, Schiffsräumen und Lagern können militärische Einsatzkräfte Korrosion reduzieren, Schimmelbildung verhindern und die Abnutzung von Ausrüstung verlangsamen.

Kontrollierte Feuchtigkeitsumgebungen (CHE) sind definierte Anwendungen, in denen die Feuchtigkeitsniveaus sorgfältig durch Entfeuchtungstechniken reguliert werden. Diese Anwendungen werden von Verteidigungskräften weithin als effektive Methode zur Erhaltung und Wartung militärischer Ausrüstung anerkannt. Durch die Verhinderung von Korrosion und anderen feuchtigkeitsbedingten Problemen gewährleistet CHE die Langlebigkeit und Einsatzbereitschaft militärischer Ausrüstung.

Dieser Ansatz bietet erhebliche Vorteile und Kosteneinsparungen und stellt eine kosteneffektive Lösung zur Aufrechterhaltung der betrieblichen Integrität von Verteidigungsausrüstung dar.

Das Ergebnis ist eine bessere Einsatzbereitschaft mit weniger unerwarteten Ausfällen und verlängerter Lebensdauer der Ausrüstung. Effektive Feuchtigkeitsregelung reduziert Wartungskosten, unterstützt eine schnellere Aktivierung und verlängert die funktionale Lebensdauer wichtiger Verteidigungssysteme. Die Ausrüstung bleibt einsatzbereit, wenn sie benötigt wird, und die Reparaturzyklen sind seltener und in größeren Abständen.

Militärische Ausrüstung und Systeme schützen

Laut Studien der U.S. Army National Guard, der U.S. Army Reserve und der schwedischen Verteidigungsmaterialverwaltung (FMV) amortisieren sich Investitionen in die Feuchtigkeitskontrolle von Waffensystemen innerhalb von Monaten aufgrund höherer Verfügbarkeit und reduzierter Wartungskosten. Trockene Luft wird verwendet, um das Material vollständig zu umhüllen oder sie wird, wenn dies nicht möglich ist, in kritische Bereiche innerhalb des Gesamtsystems oder Objekts eingeleitet. Diese Methode kann sowohl auf gelagerte Gegenstände und Objekte als auch auf täglich genutzte aktive Ausrüstung angewendet werden.



Erweiterte
Einsatzbereitschaft



Vermeidung von
Abnutzung und Korrosion



Verbesserte
Systemzuverlässigkeit



Niedrigere
Lebenszykluskosten

Anwendungen der Feuchtigkeits- und Temperaturkontrolle in der Verteidigung

Militärausrüstung und -infrastruktur sind ständig Feuchtigkeit, Temperaturschwankungen und Umwelteinflüssen ausgesetzt. Effektive Entfeuchtung schützt diese Vermögenswerte, indem sie Korrosion reduziert, empfindliche Systeme stabilisiert und die betriebliche Zuverlässigkeit aufrechterhält – sei es bei Lagerung, Transport oder aktivem Einsatz zu Land, in der Luft, zur See und in Supporteinrichtungen.

Luft- und Raumfahrtssysteme

Flugzeuge verbringen den Großteil ihrer Einsatzzeit am Boden. Während sie stehen, bildet sich Kondenswasser in Avioniksystemen, Flugzeugzellen und Isolierungen. Feuchtigkeit beschleunigt Rost, Pilzwachstum und elektronische Ausfälle. Temperaturschwankungen im Flug erhöhen das Risiko zusätzlich – insbesondere in Kombination mit menschlicher Nutzung. Eine niedrige Luftfeuchtigkeit in der Flugzeugzelle oder im Hangar verringert Korrosion, verhindert Schimmelbildung und hält die Elektronik funktionsfähig. Dies führt zu weniger Wartungseingriffen, besserer Leistung und höherer Zuverlässigkeit im Einsatz.

Bei eingelagerten oder in Bereitschaft befindlichen Flugzeugen hilft die Zirkulation trockener Luft im Rumpf und in der Avionik, Startfehler zu vermeiden, erhöht die mittlere Zeit zwischen Ausfällen (MTBF) und ermöglicht eine schnelle Wiederinbetriebnahme. Bei hochpreisigen Luftfahrzeugen wie Aufklärungs- und Kommunikationsplattformen schützt eine konstante Feuchtigkeitskontrolle komplexe Sensorsysteme, senkt Kosten und minimiert Ausfallzeiten.



Landgestützte Systeme

Panzer, Schützenpanzer, LKWs und Unterkünfte verschleiben, wenn sie ungenutzt sind. Kondenswasser und Umgebungsfeuchtigkeit schädigen Metalloberflächen, Sensoren und Feuerleitsysteme. Schimmel und Korrosion beeinträchtigen Sitze, Isolierungen und Elektronik. In kontrollierter Umgebung gelagerte Fahrzeuge zeigen weniger Abnutzung und benötigen seltener Inspektionen oder Reparaturen. Trockene Bedingungen ermöglichen zudem eine schnellere Reaktivierung – oft innerhalb weniger Stunden. Dies erhält eine hohe Einsatzverfügbarkeit und entlastet Logistik- und Wartungsteams.

Feuchtigkeitskontrollierte Lagerung schützt auch Lackierungen, Dichtungen, Gummielemente und optische Systeme – und senkt so das Risiko von Ausfällen oder Funktionsschäden. Ob in zentralen Depots oder vorge-schobenen Basen gelagert: Landsysteme profitieren von längeren Inspektionsintervallen und höherer Einsatzbereitschaft bei kritischen Funktionen.



Marinesysteme

Marineumgebungen stellen extreme Herausforderungen dar: hohe relative Luftfeuchtigkeit, ständige Salzeinwirkung und beengte Räume. Feuchtigkeit verursacht weitverbreitete Korrosion, besonders in Radarkuppeln, Getrieben, Turbinen und elektrischen Systemen. Sowohl aktive Schiffe als auch solche im Liegezustand profitieren von Feuchtigkeitskontrolle, die Ausfälle reduziert und die Wartung vereinfacht. Während Umrüstungen oder Neubauten begrenzt trockene Luft die Bildung von Flugrost und trägt zur Aufrechterhaltung eines sauberen Arbeitsumfelds bei.

Entfeuchtung verbessert die Zuverlässigkeit und schützt vor langfristigem Verschleiß – insbesondere bei komplexen mechanischen und elektronischen Systemen. Der Einsatz trockener Luft während der Wartung verringert zudem die Auswirkungen verspäteter HLK-Installationen oder offener Bereiche und schützt die strukturelle Integrität des Schiffes. Für Schiffe auf aktiver Patrouille oder in Küstenhäfen verlängert die Feuchtigkeitsregelung die Lebensdauer empfindlicher Systeme wie Sonar, Waffenführung und Navigationsplattformen.



Munitionslagerung

Munition wird in gesicherten Magazinen oder mobilen Containern gelagert, oft bei hoher relativer Luftfeuchtigkeit aufgrund ihrer Bauweise und Standortwahl. Feuchtigkeit führt zu Korrosion von Metallteilen, Verpackungsschäden, Elektronikverfall und sogar chemischer Instabilität. Hohe Luftfeuchtigkeit erhöht das Risiko von Fehlzündungen oder Schäden, was Munition unsicher oder unzuverlässig macht.

Trockene Luft stabilisiert die Lagerbedingungen, verhindert Korrosion und Zersetzung und verlängert die Lagerdauer. Lagerung und Handhabung werden sicherer und

effizienter, und weniger Munition geht durch Feuchtigkeit verloren. Entfeuchtungslösungen verbessern die Handhabungssicherheit und ermöglichen langfristige Lagerung verschiedenster Munitionsarten – von Artilleriegeschossen bis zu Präzisionsmunition – und sorgen dafür, dass sie einsatzfähig und zuverlässig bleiben.



Logistik und Ersatzteile

Lagerhäuser für Textilien, elektronische Ersatzteile, Fahrzeugkomponenten und medizinische Geräte sind anfällig für Kondensation und Schimmelbildung. Feuchtigkeit in der Lagerung verursacht Korrosion, Schimmel und chemische Zersetzung. Trockene Luft hält Materialien einsatzbereit – auch über längere Stillstandzeiten hinweg.

Geringere Luftfeuchtigkeit erhält den Zustand der Ausrüstung, reduziert Abfall und stellt sicher, dass kritische Komponenten und Ausrüstungen bei Bedarf verfügbar sind. Von regionalen Depots bis hin zu vorgeschobenen Versorgungsbasen unterstützt die Feuchtigkeitskontrolle die langfristige Verfügbarkeit missionskritischer Bestände. Leiterplatten, Sensoren, Kabel, Uniformen und Schutzausrüstung behalten ihre Funktionalität – was die Lebensdauer verlängert und das Vertrauen in die Einsatzbereitschaft erhöht.



Systemtechnik von Munters – langfristiger Schutz für Ihre Leistung

Munters bietet intelligente, energieeffiziente Entfeuchtungssysteme, die speziell auf die Herausforderungen militärischer Lagerung, Wartung und Einsätze zugeschnitten sind.

Das Angebot reicht von kleinen, tragbaren Geräten bis hin zu maßgeschneiderten Lösungen, die in Schiffe und Gebäude integriert werden. Egal welchen Herausforderungen Sie gegenüberstehen – Munters-Entfeuchter gewährleisten kompromisslose Feuchtigkeitsregelung, verhindern Korrosion und sichern Einsatzbereitschaft.

Mit Munters erhalten Sie mehr als nur erstklassige Ausrüstung. Unser umfassendes Serviceportfolio sorgt dafür, dass Ihre Entfeuchter Ihre Mission auch langfristig schützen. Durch Munters Serviceverträge gewährleisten wir gleichbleibende Leistung mit proaktiver Wartung und dem Einsatz von Originalersatzteilen. Wir bieten außerdem Unterstützung bei Inbetriebnahmen, eine erweiterte Gewährleistung und Nachrüstlösungen mit neuester Technologie.

Durch die Kombination zuverlässiger Entfeuchtungstechnik mit langfristigem Service und Support unterstützt Munters Streitkräfte dabei, die Gesamtbetriebskosten zu senken und die Funktionalität kritischer Anlagen unter allen Bedingungen zu erhalten.



Über Munters

Gegründet 1955 in Schweden, ist Munters heute ein weltweit führender Anbieter von Lösungen zur Luftaufbereitung – mit 20 Produktionsstätten weltweit und Vertriebsbüros in über 30 Ländern.

Mit rund 4.000 Mitarbeitenden weltweit und einem Jahresumsatz von mehr als 15 Mrd. SEK verfügen wir über das Know-how und die Ressourcen, um auch die anspruchsvollsten Anforderungen im Verteidigungsbereich zu erfüllen.