

**secutex<sup>®</sup>**

Lifting  
Protection  
Materials

**LAGERUNGS-  
SYSTEM**

**secuBlock-Stack**

**Eine  
Schicht  
besser**



# Inhaltsverzeichnis

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | Einleitung.....  | 1  |
| 1.1   | Allgemeine Information.....  | 1  |
| 1.2   | Werksbescheinigung, Werkszeugnis und Abnahmezeugnis gem. DIN EN 10204.....         | 1  |
| 1.3   | Urheberrecht .....   | 1  |
| 2     | Sicherheit.....  | 2  |
| 2.1   | Sicherheitsinformationen.....  | 2  |
| 2.2   | Vorschriften und Richtlinien.....  | 2  |
| 2.3   | Sorgfaltspflichten und Anforderungen.....  | 2  |
| 2.4   | Symbole, Gebotszeichen und Signalwörter.....                                       | 3  |
| 2.5   | Persönliche Schutzausrüstung .....   | 3  |
| 2.6   | Bestimmungsgemäße und -widrige Verwendungen .....                                  | 4  |
| 2.6.1 | Bestimmungsgemäße Verwendungen.....  | 4  |
| 2.6.2 | Bestimmungswidrige Verwendungen .....  | 5  |
| 2.7   | Gefahren gemäß DIN EN ISO 12100 .....  | 6  |
| 2.7.1 | Mechanische, physikalische, ergonomische und sonstige Gefährdungen .....           | 6  |
| 2.8   | Restrisiken.....   | 7  |
| 2.8.1 | Allgemeine Restrisiken .....   | 7  |
| 2.8.2 | Allgemeine Arten von Restrisiken.....  | 7  |
| 3     | Produktbeschreibung.....   | 8  |
| 3.1   | Anwendungsbereich und Umgebungsbedingungen für das Lagerungssystem secuBlock ..... | 8  |
| 3.2   | Ausschluss der Verwendung.....   | 8  |
| 3.3   | Schematische Darstellungen.....  | 9  |
| 3.4   | Technische Abmessungen und Ausführungsarten .....                                  | 10 |
| 4     | Montage und Installation.....  | 11 |
| 4.1   | Allgemeine Montagehinweise für das secuBlock-Lagerungssystem .....                 | 11 |
| 4.1.1 | Vor der Montage .....  | 11 |
| 4.1.2 | Maximale Stapelhöhe und Standsicherheit.....                                       | 11 |
| 4.1.3 | Verbindungsmöglichkeiten, erlaubte und unerlaubte Montagen.....                    | 12 |
| 5     | Verwendung.....  | 13 |
| 5.1   | Allgemeine Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln.....                               | 13 |
| 6     | Instandhaltung .....   | 14 |
| 6.1   | Instandhaltungspersonal .....  | 14 |
| 6.2   | Instandhaltung.....  | 14 |
| 6.2.1 | Inspektion .....   | 14 |
| 6.2.2 | Wartung.....   | 14 |
| 6.2.3 | Instandsetzung.....  | 14 |
| 6.2.4 | Ersatzteile .....  | 14 |
| 6.3   | Rechtsrahmen .....   | 15 |
| 6.4   | Inspektions- und Wartungsintervall.....  | 16 |
| 6.4.1 | Einsatzarten .....   | 16 |
| 6.4.2 | Zeitliche Intervalle in Abhängigkeit der Einsatzart.....                           | 16 |
| 6.5   | Inspektions- und Wartungsplan .....  | 17 |
| 6.5.1 | Sicht- und Funktionsprüfungen .....  | 17 |
| 7     | Fehlersuche und Störungsbeseitigungen .....  | 18 |
| 7.1   | Mögliche Ursachen für Fehler .....   | 18 |
| 7.2   | Fehlersuche, Störungsbeseitigung und -vermeidung.....                              | 19 |
| 7.2.1 | Identifikation der Ursache.....  | 19 |
| 7.2.2 | Behebung von Problemen .....   | 19 |
| 7.2.3 | Vermeidung zukünftiger Störungen.....  | 19 |
| 8     | Ersatzteile .....  | 20 |
| 8.1   | Allgemeine Information zur Beschaffung von Ersatzteilen .....                      | 20 |
| 9     | Lagerung und Transport .....   | 20 |
| 9.1   | Allgemeine Informationen zur Lagerung.....   | 20 |
| 9.2   | Allgemeine Informationen zum Transport von Lagerungssystemen .....                 | 20 |
| 9.2.1 | Während des internen Transports.....   | 20 |
| 9.2.2 | Während des externen Transports.....   | 20 |

|    |  |    |
|----|--|----|
| 10 | Außerbetriebnahme und Entsorgung.....      | 20 |
|    | 10.1 Außerbetriebnahme und Entsorgung..... | 20 |
| 11 | Notizen .....                              | 21 |

## 1 Einleitung

### 1.1 Allgemeine Information



Lesen Sie diese Anleitung vor der Benutzung sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf. Bei Unklarheiten ist der Hersteller zu kontaktieren.



Diese Betriebsanleitung wurde von SpanSet secutex erstellt, um detaillierte Informationen zur sicheren Beförderung, Handhabung, Installation, Wartung und Reparatur des Produkts bereitzustellen. In diesem Zusammenhang sind "Produkt" und "Maschine" als Synonyme zu verstehen. Das Nichtbefolgen der hier enthaltenen Anweisungen kann die Gesundheit und Sicherheit des Bedieners gefährden sowie zu Sachschäden führen. Es ist wichtig, dass diese Betriebsanleitung von einer autorisierten Person aufbewahrt und bei Bedarf jederzeit eingesehen werden kann. Dieses Dokument oder eine Kopie davon muss stets in der Nähe des Arbeitsbereichs des Produkts/Maschine verfügbar sein. Die Anleitung entspricht dem Stand der Technik zum Zeitpunkt des Verkaufs. Wir als Hersteller behalten uns das Recht vor, die Betriebsanleitung zu ändern, zu ergänzen oder zu verbessern. Solche Änderungen dürfen nicht dazu führen, dass die aktuelle Veröffentlichung als unzureichend angesehen wird. Wichtige Abschnitte der Betriebsanleitung und bedeutende Hinweise sind durch Symbole hervorgehoben, deren Bedeutungen nachfolgend erläutert werden.



Monteure, Bediener und Instandhaltungspersonal haben insbesondere die Betriebsanleitungen sowie die berufsgenossenschaftlichen Dokumentationen zu beachten.



In der Bundesrepublik Deutschland ist die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) umzusetzen. Außerhalb der Bundesrepublik Deutschland sind die spezifischen Vorschriften des Betreiberlandes zu berücksichtigen. Hinweise zu Sicherheit, Montage, Bedienung, Prüfung und Instandhaltung aus dieser Betriebsanleitung sind den entsprechenden Personen zur Verfügung zu stellen.

#### Angaben zum Hersteller

Name: SpanSet secutex E-Mail: info@secutex.de  
Adresse: Am Forsthaus 33 | 52511 Geilenkirchen | Telefon: +49 (0) 24 51 48 45 73 - 0  
Germany

### 1.2 Werksbescheinigung, Werkszeugnis und Abnahmezeugnis gem. DIN EN 10204



Da das betreffende Produkt nicht unter die Maschinenverordnung 2023/1230 L 165/1 oder andere harmonisierte Normen fällt, ist es nicht berechtigt, das CE-Kennzeichen zu tragen oder eine Konformitätserklärung gemäß dieser Verordnung vorzulegen. Dennoch möchten wir als Hersteller sicherstellen, dass Sie als Betreiber ein hohes Maß an Sicherheit erhalten. Wir versichern daher, dass wir in Bezug auf alle wesentlichen Sicherheitsaspekte die relevanten Standards einhalten. Diese Zusicherung wird durch entsprechende Zertifikate und Nachweise gestützt.

### 1.3 Urheberrecht



Die vorliegende Original-Betriebsanleitung ist Gegenstand des Urheberrechts und unterliegt dem Schutz des Herstellers. Ein einfaches Nutzungsrecht wird dem berechtigten Nutzer im Rahmen des vertraglich vereinbarten Zwecks gewährt. Jegliche abgeänderte Nutzung oder Verwertung der bereitgestellten Inhalte, insbesondere die Vervielfältigung, Modifikation oder Veröffentlichung in abweichender Form, bedarf der vorherigen Zustimmung seitens des Herstellers. Im Falle von Verlust oder Beschädigung der Betriebsanleitung kann ein neues Exemplar beim Hersteller angefordert werden. Es bleibt dem Hersteller vorbehalten, die Betriebsanleitung ohne vorherige Ankündigung zu aktualisieren, ohne dazu verpflichtet zu sein, frühere Exemplare zu ersetzen.

2.1 Sicherheitsinformationen



Die meisten Unfälle bei der Bedienung technischer Produkte resultieren aus dem Nichtbeachten grundlegender Sicherheitsrichtlinien. Durch die frühzeitige Identifizierung potenzieller Risiken lässt sich ein Unfall verhindern, bevor er eintritt.



Eine Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise könnte tödliche oder schwerwiegende Verletzungen zur Folge haben. Als Hersteller des Produkts ist es uns unmöglich, sämtliche potenziell gefährlichen Situationen vorherzusehen. Daher können die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung nicht alle Eventualitäten abdecken.



Das Produkt darf in keiner Weise abweichend von den Betrachtungen in dieser Anleitung benutzt werden. Alle für die Benutzung anwendbaren Sicherheitsregeln und Schutzmaßnahmen am Einsatzort müssen beachtet werden, einschließlich Standort bezogene Regelungen und Schutzmaßnahmen am Arbeitsplatz.



Die Informationen, Beschreibungen und Abbildungen in dieser Anleitung basieren auf der Grundlage von Informationen, die zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Anleitung verfügbar waren.

2.2 Vorschriften und Richtlinien



Zum Zeitpunkt der Entwicklung dieses Produkts gab es keine spezifischen Richtlinien, die darauf anwendbar waren. Trotzdem haben wir die relevanten Gesetze, Verordnungen und anerkannten technischen Standards berücksichtigt, um die Sicherheit und den Schutz der Nutzer dieses Produkts zu gewährleisten und zu garantieren.

Tabelle 1 Europäische Richtlinien & Verordnungen

| Europäische Regularien |  |
|------------------------|--|
| ProdSG                 | Produktsicherheitsgesetz                 |
| ArbSchG                | Arbeitsschutzgesetz                      |
| BetrSichV              | Betriebssicherheitsverordnung            |
| TRBS                   | Technische Regeln für Betriebssicherheit |

2.3 Sorgfaltspflichten und Anforderungen



Die Anforderungen für Wahrung von Sicherheit und Gesundheitsschutz wurden erfüllt. Diese Sicherheit kann in der betrieblichen Praxis jedoch nur dann erreicht werden, wenn alle dafür erforderlichen Maßnahmen getroffen werden. Der Betreiber des Produkts muss diese Maßnahmen planen und ihre Ausführung kontrollieren. Für den sicheren Betrieb ist der Betreiber verantwortlich! Der Betreiber hat dazu zu sorgen, dass Unterweisungen des Bedienungs- und des Wartungspersonals rechtzeitig vor Arbeiten mit oder an dem Produkt erfolgen.



Unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder die Reaktionsfähigkeit beeinflussenden Medikamenten stehende Personen dürfen keinerlei Arbeiten mit oder an dem Produkt vornehmen! Der Anwender muss die notwendige Einweisung und Erfahrung sowie eventuell erforderliche Werkzeuge haben, um Arbeiten an und mit dem Produkt ausführen zu können. Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an dem Produkt arbeiten. Ebenfalls muss der Anwender ausreichende körperliche und geistige Fähigkeiten besitzen.



Die Sicherheitshinweise für das Produkt müssen unbedingt beachtet werden, da die Missachtung schwerwiegende Verletzungen oder sogar den Tod zur Folge haben kann. Als Hersteller können wir nicht alle potenziellen Gefahren voraussehen, daher sind die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung nicht allumfassend. Es dürfen keine Arbeiten durchgeführt werden, wenn die entsprechenden Informationen nicht gelesen und verstanden wurden. Der Anwender ist selbst dafür verantwortlich, die Sicherheit für sich und andere zu gewährleisten, wenn von den vom Hersteller vorgeschlagenen Arbeitsmitteln, Handlungen, Arbeitsmethoden oder Arbeitstechniken abgewichen wird.

## 2.4 Symbole, Gebotszeichen und Signalwörter



Die vorliegende Betriebsanleitung ist mit einer Vielzahl von Gebots- und Warnzeichen ausgestattet, die dem Benutzer wichtige Informationen und Anweisungen vermitteln sollen. Diese Symbole sind dazu gedacht, potenzielle Gefahren zu erkennen und entsprechende Vorsichtsmaßnahmen zu treffen. Es ist jedoch von entscheidender Bedeutung zu verstehen, dass nicht alle in diesem Handbuch enthaltenen Symbole für jede Situation relevant oder gültig sind. Die Anwendung spezifischer Symbole kann von verschiedenen Faktoren wie dem Modell, der Nutzung oder lokalen Vorschriften abhängen. Daher ist es unerlässlich, dass der Benutzer die Anleitung gründlich liest und die relevanten Symbole identifiziert, die für seine spezifische Situation gelten. Bei Unklarheiten wird empfohlen, sich an den Hersteller oder autorisierte Fachleute zu wenden, um eine präzise Interpretation der Symbole zu erhalten. Es sei darauf hingewiesen, dass dieses Handbuch möglicherweise nicht alle potenziellen Gefahren oder Situationen abdeckt. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, seine Umgebung zu bewerten und angemessene Maßnahmen zu ergreifen, um seine eigene Sicherheit sowie die Sicherheit anderer zu gewährleisten.



### Information

Dieses Symbol weist auf wichtige Informationen hin.



### Gefahr

Dieses Symbol warnt vor einer unmittelbar drohenden Gefahr für die Gesundheit und das Leben von Personen. Die Missachtung einer solchen Warnung führt zu schweren Verletzungen, möglicherweise mit Todesfolge.



### Warnung

Dieses Symbol warnt vor Situationen, die die Gesundheit und das Leben von Personen möglicherweise gefährden können. Die Missachtung einer solchen Warnung kann zu schweren Verletzungen führen, möglicherweise mit Todesfolge.



### Warnung! Gefahr durch schwebenden Lasten

Es ist verboten, sich unter einer hängenden und/oder sich bewegenden Last aufzuhalten. Dies ist lebensgefährlich!



### Warnung! Gefahr durch herabfallende Gegenstände

Dieses Symbol warnt vor herabstürzenden Objekten. Der Bereich muss großflächig gesichert sein. Das Tragen eines Kopfschutzes ist Pflicht!



### Warnung! Gefahr durch Einklemmungen

Gefahr der Einklemmung und von Schnittwunden an Händen und Fingern, Beinen und anderen Gliedmaßen. Es müssen ausreichende persönliche Schutzausrüstungen getragen werden.



### Warnung! Gefahr durch Hindernisse am Boden

Es besteht ein erhöhtes Risiko für Stolpern, Stürze und Verletzungen an Beinen und anderen Gliedmaßen. Achten Sie stets auf Ihren Weg und entfernen Sie Hindernisse, wenn möglich.



### Kopfschutz benutzen

Dieses Zeichen zeigt an, dass in einem bestimmten Bereich ein Schutzhelm getragen werden muss. Dies kann zum Beispiel auf Baustellen oder in Fabriken der Fall sein.



### Handschutz benutzen

Dieses Gebotszeichen zeigt an, dass in einem bestimmten Bereich Handschuhe getragen werden sollten, um den Schutz zu gewährleisten.



### Schutzbekleidung benutzen

Dieses Zeichen zeigt an, dass in einem bestimmten Bereich eine Schutzkleidung getragen werden muss. Dies kann zum Beispiel auf Baustellen oder in Fabriken der Fall sein.



### Gehörschutz tragen

Dieses Zeichen zeigt an, dass in einem bestimmten Bereich ein Gehörschutz getragen werden muss, um das Risiko von Gehörschäden zu minimieren.



### Fußschutz benutzen

Dieses Zeichen zeigt an, dass in einem bestimmten Bereich Sicherheitsschuhe getragen werden müssen. Dies kann zum Beispiel auf Baustellen oder in Fabriken der Fall sein.

## 2.5 Persönliche Schutzausrüstung



Für jede Aufgabe muss entsprechende Arbeitskleidung getragen werden.

Aus Sicherheitsgründen müssen Bediener und andere Personen in der unmittelbaren Nähe des Geräts eine persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen. Es gibt verschiedene Arten von Schutzausrüstung, die nach den Anforderungen der Arbeitsumgebung ausgewählt werden müssen. Im Kapitel „Symbole, Gebotszeichen und Signalwörter“ sind die Persönlichen Schutzausrüstungen gelistet, die mindestens getragen werden müssen.

## Sicherheit

### 2.6 Bestimmungsgemäße und -widrige Verwendungen

#### 2.6.1 Bestimmungsgemäße Verwendungen



Die *secuBlock-Stack Module* sind hochwertige, modulare Elemente für das schnelle und sichere Stapeln unterschiedlichster Güter. Sie sind in *verschiedenen Belastungsklassen* erhältlich und lassen sich durch *wählbare Beschichtungen* sowie *Sonderformen* optimal an *individuelle Anforderungen* anpassen. Dank ihres durchdachten Designs ermöglichen sie eine einfache Umsetzung der meisten Stapelanwendungen. Ein *besonderes Merkmal* der Stack Modules ist ihr *geringes Eigengewicht* von unter einem bis maximal etwa elf Kilogramm – bei gleichzeitig beeindruckender Tragfähigkeit von bis zu 40 Tonnen pro Modul. Die secuBlock-stack module sind aus speziellem Hartschaum gefertigt. Der vereint niedriges Gewicht, eine im Vergleich zu Hartholz homogene Struktur und hohe spezifische Belastbarkeit. In der Standardversion wiegen die secuBlock-stack module nur ein Viertel, in der Heavy-Ausführung nur die Hälfte vergleichbarer Hartholzblöcke. Standard- und Heavy-Ausführung sind jeweils in vier Abmessungen lieferbar. Sie lassen sich mit drei lieferbaren Oberflächen kombinieren: Standard, secutex oder secuGrip mit Oberflächenverstärkung für noch mehr Widerstandsfähigkeit bei Lastspitzen. Damit sind die meisten Anwendungsbereiche abgedeckt. *Seitlich integrierte Griffe* sorgen für eine hohe Flexibilität im Handling und erleichtern die präzise Platzierung der Module. So können auch schwere, großvolumige oder unhandliche Güter mit minimalem Aufwand sicher und effizient gestapelt werden. *Typische Einsatzbereiche* sind beispielsweise Stahlbauelemente, *schwere Maschinenteile* sowie *nicht normierte Industriegüter*. Für spezielle Anforderungen steht darüber hinaus die secuBlock Kleinpalette zur Verfügung. Ihre wannenförmige Aufnahme eignet sich besonders für das sichere Lagern und Stapeln von Rundstahlabschnitten. Die *optional erhältlichen Beschichtungen erhöhen die Funktionalität* der Module zusätzlich: Eine *harte Beschichtung* macht sie *widerstandsfähig gegenüber rauen Oberflächen*, während eine *Gewebebeschichtung Lastspitzen abfedert* und zusätzlichen Schutz bietet. Dadurch steigt die Langlebigkeit der Module, und sie können flexibel für wechselnde Anwendungen wiederverwendet werden.



Die secuBlock-Stack Module sind entsprechend zur stapelnden Lagerung, Sicherung und Handhabung schwerer oder unregelmäßig geformter Güter vorgesehen. Sie kommen insbesondere in industriellen und logistischen Anwendungen zum Einsatz, in denen Güter schnell, platzsparend und sicher gestapelt werden müssen – sowohl stationär als auch im innerbetrieblichen Transport.

### 2.6.2 Bestimmungswidrige Verwendungen



Die bestimmungswidrige Verwendung der secuBlock-Stack Module kann zu erheblichen Einschränkungen der Funktionalität, einer verkürzten Lebensdauer oder sogar zu Sicherheitsrisiken für Personen und Güter führen. Eine unsachgemäße Nutzung liegt insbesondere dann vor, wenn das Produkt über seine konstruktiven und materialbedingten Grenzen hinaus belastet wird. Dies betrifft beispielsweise das Überschreiten der maximal zulässigen Gewichtsbelastung oder eine ungleichmäßige, punktuelle Belastung, die zu Verformungen oder Beschädigungen führen kann. Das Produkt ist ausschließlich als Lager- und Sicherungssystem konzipiert und darf nicht als tragendes oder lastaufnehmendes Element, etwa als Stütze oder Unterbau für Maschinen, zweckentfremdet werden.

Im Transportbereich ist eine bestimmungswidrige Nutzung gegeben, wenn das Produkt ohne zusätzliche Sicherungsmaßnahmen wie Spanngurte oder Antirutschmatten verwendet wird, obwohl diese erforderlich sind. Ebenso problematisch ist die Anwendung auf rutschigen, unebenen oder instabilen Untergründen, die die Standfestigkeit beeinträchtigen und ein Verrutschen oder Kippen der gelagerten Objekte begünstigen. Auch das ungesicherte und oder inkorrekte Stapeln von secuBlock-Stack Modulen kann zu gefährlichen Situationen führen. Ungeeignete Umgebungsbedingungen können die Materialeigenschaften des Produkts negativ beeinflussen. Dazu zählt insbesondere die Nutzung in Bereichen mit extremer Hitze oder direkter Flammeneinwirkung, da hohe Temperaturen die Materialstruktur schädigen können. Ebenso ist der Einsatz in aggressiven chemischen Umgebungen problematisch, da Chemikalien das Material angreifen und die Haftung der Oberflächen reduzieren können. Darunter zählen z.B. Säuren, Basen, bestimmte Alkohole, Ketone, hochpolare organische Lösungsmittel, und aromatische Kohlenwasserstoffe. Eine weitere Form der bestimmungswidrigen Verwendung stellt die Manipulation oder zweckentfremdete Nutzung des Produkts dar. Das eigenmächtige Zuschneiden, Bohren oder mechanische Bearbeiten der Elemente kann ihre Stabilität beeinträchtigen und die Sicherheit gefährden. Ebenso ist die Zweckentfremdung als Sitzgelegenheit, Trittstufe oder improvisierte Arbeitsplattform nicht zulässig, da das Produkt hierfür nicht ausgelegt ist. Der Einsatz als Aufprallschutz oder Knautschzone in sicherheitskritischen Bereichen stellt ebenfalls eine unsachgemäße Nutzung dar. Schließlich gehört auch die Missachtung der Herstellervorgaben zur bestimmungswidrigen Verwendung. Werden die empfohlenen Lager- und Sicherungsmethoden nicht eingehalten und das Produkt mit ungeprüften und nicht kompatiblen Sicherungssystemen kombiniert, kann dies seine Funktionalität erheblich beeinträchtigen. Zudem müssen Herstellerhinweise zu Belastbarkeit, Temperaturbeständigkeit und chemischer Resistenz stets beachtet werden, um eine sichere und effiziente Anwendung zu gewährleisten.



#### Zusammenfassung in Stichpunkten

- Unsachgemäße Belastung und Nutzung
- Überschreitung der maximal zulässigen Gewichtsbelastung
- Punktuelle oder ungleichmäßige Belastung, die Verformungen oder Schäden verursacht
- Verwendung als tragendes oder lastaufnehmendes Element
- Fehlanwendung im Transportbereich
- Nutzung ohne erforderliche Sicherungsmaßnahmen (z. B. Spanngurte, Antirutschmatten)
- Einsatz auf rutschigen, unebenen oder instabilen Untergründen
- Ungesichertes Stapeln ohne Fixierung oder Absturzsicherung
- Ungeeignete Umgebungsbedingungen
- Nutzung in Bereichen mit extremer Hitze oder direkter Flammeneinwirkung
- Einsatz in aggressiven chemischen Umgebungen
- Lagerung oder Nutzung in stark frequentierten Verkehrsbereichen mit hoher mechanischer Belastung
- Manipulation oder zweckentfremdeter Einsatz
- Eigenmächtiges Zuschneiden, Bohren oder mechanische Bearbeitung
- Zweckentfremdung als Sitzgelegenheit, Trittstufe oder Arbeitsplattform
- Verwendung als Aufprallschutz oder Knautschzone
- Missachtung von Herstellervorgaben
- Nichteinhaltung empfohlener Lager- und Sicherungsmethoden
- Kombination mit ungeprüften oder nicht kompatiblen Sicherungssystemen
- Missachtung der Herstellerhinweise zu Belastbarkeit, Temperaturbeständigkeit und chemischer Resistenz

## Sicherheit

### 2.7 Gefahren gemäß DIN EN ISO 12100



Im Umgang mit dem Gerät können folgende Gefährdungen auftreten.

Bitte beachten Sie, dass die folgenden Gefährdungsarten und genannten Beispiele im Umgang mit dem Gerät nur Auszüge sind und nicht vollständig alle möglichen Szenarien abdecken. Sie dienen lediglich als Orientierungshilfe, um Ihnen einen Überblick über potenzielle Risiken zu geben. Es ist wichtig zu betonen, dass die Verantwortung für die sichere Verwendung der o.g. Geräte beim Anwender bzw. Betreiber liegt.

#### 2.7.1 Mechanische, physikalische, ergonomische und sonstige Gefährdungen



Im Umgang mit den Lagerungssystemen können verschiedene Gefährdungen auftreten. Hier sind einige der wichtigsten Gefährdungen:

- Quetsch- und Scherstellen: Beim Stapeln oder Positionieren von secuBlock-Elementen kann es zu Quetschungen an Händen oder Fingern kommen.
- Sturz- oder Umkipppgefahr: Falsch oder instabil gestapelte Blöcke können umfallen und Personen verletzen oder transportierte Güter beschädigen.
- Bruch oder Deformation: Eine Überbelastung kann zu einer Materialermüdung oder zu plötzlichem Versagen führen, wodurch sich gelagerte Lasten unkontrolliert bewegen können.
- Rutschgefahr: Eine falsche Platzierung des secuBlock auf glatten oder schrägen Untergründen kann zu einem Abrutschen der Last führen.
- Elektrostatische Aufladung: Abhängig vom Material und der Umgebung kann sich der secuBlock elektrostatisch aufladen, was in explosionsgefährdeten Bereichen zu Problemen führen kann.
- Fehllhaltung oder Überlastung: Beim gleichzeitigen Tragen mehrerer secuBlock-Elemente kann das Gesamtgewicht schnell zu hoch für die Muskulatur werden. Zudem kann eine eingeschränkte Sicht das Unfallrisiko erhöhen, indem Hindernisse oder Unebenheiten übersehen werden.
- Unsachgemäße Handhabung: Falsche Techniken beim Transport oder Platzieren der Blöcke können zu Rücken- oder Gelenkproblemen führen.
- Chemische Einwirkung: Der Kontakt mit bestimmten Chemikalien (z. B. Lösungsmitteln oder Ölen) kann das Material angreifen und die Rutschfestigkeit oder Stabilität beeinträchtigen.
- Witterungseinflüsse: Extreme Temperaturen oder UV-Strahlung können das Material spröde machen und so die Sicherheit des Produkts verringern.
- Feuergefährdung: Ist das Material brennbar oder entzündlich, kann es in feuergefährdeten Bereichen eine zusätzliche Gefahrenquelle darstellen.
- Nicht vorgesehene Belastung: Wird der secuBlock als Sitzgelegenheit, Stufe oder tragendes Element missbraucht, besteht ein hohes Unfallrisiko.
- Verwendung ohne Sicherung: Wenn notwendige Sicherungsmethoden (z. B. Spanngurte oder Antirutschmatten) nicht genutzt werden, kann es zu einer unkontrollierten Bewegung der Ladung kommen.
- Einsatz auf instabilem Untergrund: Eine unzureichend gesicherte Platzierung kann zum Kippen oder Wegrutschen der gesamten Konstruktion führen.



Die genannten Gefahren sind lediglich Beispiele für potenzielle Risiken im Umgang mit dem secuBlock und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Eine detaillierte Gefährdungsbeurteilung unter Berücksichtigung der jeweiligen Einsatzbedingungen ist zwingend erforderlich. Um Unfälle oder Schäden zu vermeiden, müssen sämtliche sicherheitsrelevanten Faktoren geprüft und die bestimmungsgemäße Verwendung konsequent eingehalten werden. Die **Verantwortung** für die **Erstellung** einer solchen **Gefährdungsbeurteilung** liegt beim **Betreiber** bzw. **Anwender**, da nur er die spezifischen Gegebenheiten vor Ort kennt. Faktoren wie Belastungen, Umgebungsbedingungen und individuelle Arbeitsprozesse können nicht pauschal erfasst werden und müssen daher vom Anwender selbst bewertet werden. Die hier aufgeführten Hinweise dienen lediglich als allgemeine Orientierung und ersetzen keine eigenständige Risikobewertung. Es ist daher essenziell, dass der Betreiber alle sicherheitsrelevanten Aspekte analysiert und geeignete Schutzmaßnahmen umsetzt, um eine sichere Nutzung des secuBlock zu gewährleisten.

## 2.8 Restrisiken

### 2.8.1 Allgemeine Restrisiken



Beim Umgang mit dem Produkt können in verschiedenen Lebensphasen unterschiedliche Restrisiken auftreten. Obwohl es unmöglich ist, alle Risiken vollständig auszuschließen, können Restrisiken durch verschiedene Maßnahmen minimiert werden. Hier sind einige Möglichkeiten, um Restrisiken zu vermeiden:

- **Risikobewertung:** Führen Sie eine gründliche Risikobewertung durch, um potenzielle Gefahren zu identifizieren und deren Wahrscheinlichkeit und Auswirkungen zu bewerten. So können Sie gezielt Maßnahmen ergreifen, um Risiken zu minimieren.
- **Organisatorische Maßnahmen:** Implementieren Sie organisatorische Maßnahmen wie klare Arbeitsanweisungen, Mitarbeiterschulungen, regelmäßige Wartungen und Inspektionen sowie die Einhaltung von Sicherheitsstandards und -vorschriften.
- **Persönliche Schutzausrüstung (PSA):** Stellen Sie geeignete PSA zur Verfügung und stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter diese korrekt verwenden und warten.
- **Schulung und Sensibilisierung:** Regelmäßige Schulungen für die Mitarbeiter, um sie über potenzielle Gefahren aufzuklären und ihnen das notwendige Wissen und die Fähigkeiten zur Risikoprävention zu vermitteln.
- **Kontinuierliche Verbesserung:** Überprüfen Sie regelmäßig Ihre Sicherheitsmaßnahmen und -verfahren, um potenzielle Schwachstellen zu identifizieren und zu verbessern.
- **Arbeiten Sie mit Experten zusammen:** Konsultieren Sie Fachleute wie Sicherheitsingenieure oder Arbeitsschutzexperten, um eine fundierte Risikobewertung durchzuführen und geeignete Maßnahmen zur Risikominderung zu empfehlen.



Wichtig ist, dass alle Mitarbeiter aktiv in die Identifizierung und Minderung von Restrisiken eingebunden werden. Durch einen ganzheitlichen Sicherheitsansatz können Restrisiken minimiert und ein sicherer Arbeitsplatz gewährleistet werden.

### 2.8.2 Allgemeine Arten von Restrisiken



Es gibt verschiedene Arten von Restrisiken, die trotz aller Sicherheitsmaßnahmen bestehen bleiben können. Hier sind einige Beispiele:

- **Akzeptierte Risiken:** Hierbei handelt es sich um Risiken, die aufgrund ihrer geringen Wahrscheinlichkeit oder ihrer geringen Auswirkungen als akzeptabel angesehen werden. Sie können beispielsweise auftreten, wenn alle möglichen Maßnahmen zur Risikominderung ergriffen wurden, aber ein Restrisiko verbleibt.
- **Unvorhergesehene Risiken:** In jeder Situation gibt es immer eine gewisse Unsicherheit und Unvorhersehbarkeit. Unvorhergesehene Risiken können entstehen, wenn neue Gefahrenquellen oder unerwartete Ereignisse auftreten, für die keine spezifischen Sicherheitsvorkehrungen getroffen wurden.
- **Menschliches Versagen:** Trotz Schulung und Anleitung kann es zu menschlichem Versagen kommen, sei es durch Fahrlässigkeit, Unaufmerksamkeit oder Fehleinschätzung. Dies kann zu Restrisiken führen, da nicht immer alle Mitarbeiter richtig handeln.
- **Technische Defekte:** Obwohl Geräte, Produkte etc. regelmäßig gewartet und überprüft werden, besteht immer die Gefahr von technischen Defekten oder Ausfällen, die zu Restrisiken führen können.
- **Externe Einflüsse:** Externe Faktoren wie Wetterbedingungen, oder Naturkatastrophen können Restrisiken schaffen, die außerhalb der Kontrolle des Unternehmens liegen.
- **Veränderung des Arbeitsumfelds:** Wenn sich das Arbeitsumfeld oder die Arbeitsbedingungen ändern, können neue Risiken entstehen, die zusätzliche Schutzmaßnahmen erfordern können.



Es ist wichtig zu beachten, dass Restrisiken nicht vollständig vermieden werden können. Am besten ist es, alle möglichen Maßnahmen zur Risikominderung zu ergreifen und die Mitarbeiter kontinuierlich zu schulen und zu sensibilisieren, um das Restrisiko so gering wie möglich zu halten.

### 3.1 Anwendungsbereich und Umgebungsbedingungen für das Lagerungssystem secuBlock



Das secuBlock-Lagerungssystem findet in einer Vielzahl von Branchen Anwendung und bietet eine zuverlässige Lösung für die geschützte Lagerung und sichere Positionierung unterschiedlichster Bauteile. Im *Maschinenbau* und der *Metallverarbeitung* dient es als stabile Ablage für Stanz-, Guss- oder Frästeile während der Produktion, Montage und Wartung. In der *Automobil-* und *Luftfahrtindustrie* gewährleistet es den sicheren Halt empfindlicher Komponenten wie Karosserieteile, Fahrwerkskomponenten oder Flugzeugbauteile. Das *Logistik-* und *Transportwesen* profitiert von seiner rutschfesten Oberfläche, die eine sichere Fixierung von Gütern auf Lkw oder in Containern ermöglicht. Auch in *Werkstätten* und *Instandhaltungsbetrieben* wird das secuBlock-System geschätzt, da es eine schonende Ablage für Ersatzteile und Maschinenkomponenten während Reparaturen bietet. Besonders in der *Windenergiebranche* spielt es eine entscheidende Rolle, indem es großformatige und empfindliche Bauteile wie Rotorblätter während Produktion, Transport und Wartung zuverlässig schützt.

### 3.2 Ausschluss der Verwendung



Das secuBlock-Lagerungssystem ist für einen definierten Temperaturbereich ausgelegt. Extreme Hitze oder Kälte können die mechanischen Eigenschaften beeinflussen und sind daher zu vermeiden. Während das System weitgehend unempfindlich gegenüber Feuchtigkeit ist, kann der Kontakt mit aggressiven Chemikalien oder Lösungsmitteln die Materialstruktur beschädigen und muss ausgeschlossen werden. Es wurde speziell für statische Belastungen entwickelt und ist nicht für das Befahren mit schweren Fahrzeugen oder punktuelle Extrembelastungen ausgelegt. Die hohe Stabilität in Kombination mit einem geringen Eigengewicht ermöglicht eine einfache Handhabung, während die pflegeleichte Oberfläche eine unkomplizierte Reinigung unterstützt und zu einer langen Lebensdauer beiträgt. Die ordnungsgemäße Verwendung des secuBlock-Lagerungssystems liegt in der Verantwortung des Betreibers. Eine unsachgemäße Nutzung kann die Funktionalität beeinträchtigen und die Sicherheit gefährden. Detaillierte Hinweise zu nicht bestimmungsgemäßen Anwendungen sind im Kapitel „Bestimmungswidrige Verwendungen“ aufgeführt.

3.3 Schematische Darstellungen

secuBlock-Stack  
(Standardoberfläche)

| Pos. | Bezeichnung           | Pos. | Bezeichnung                 |
|------|-----------------------|------|-----------------------------|
| 1    | secuBlock-Stack Modul | 2    | Stoff-Tragegriff (optional) |
| 3    | Typenschild           |      |                             |

secuBlock-Stack  
(mit secuGrip 90 Beschichtung)

| Pos. | Bezeichnung                                | Pos. | Bezeichnung                 |
|------|--|------|-----------------------------|
| 1    | secuBlock-Stack Modul                      | 2    | Stoff-Tragegriff (optional) |
| 3    | secuGrip 90 Beschichtung (90 Grad Shore A) | 4    | Typenschild                 |

secuBlock-Stack  
(mit secutex 90 Beschichtung)

| Pos. | Bezeichnung  | Pos. | Bezeichnung                 |
|------|--|------|-----------------------------|
| 1    | secuBlock-Stack Modul  | 2    | Stoff-Tragegriff (optional) |
| 3    | secutex 90 Beschichtung (90 Grad Shore A) + Gewebeerstärkung | 4    | Typenschild                 |



Die oben dargestellten Bilder dienen lediglich als Beispiel. Je nach Bestellung kann das tatsächliche Produkt in Ausführung und Ausstattung variieren. Bitte beachten Sie, dass es verschiedene Produktkombinationen gibt. Neben unterschiedlichen Tragfähigkeiten (Tonnagen) können Sie zwischen einer Standardausführung (ohne Beschichtung) und einer beschichteten Variante wählen. Zusätzlich besteht bei beschichteten Ausführungen die Option, eine Gewebeerstärkung zu integrieren.

Produktbeschreibung

3.4 Technische Abmessungen und Ausführungsarten



Die folgende technische Zeichnung zeigt die wesentlichen Abmessungen des secuBlock-Lagerungssystem. Bitte beachten Sie diese Maße sorgfältig bei der Handhabung und Verwendung, um einen sicheren und effizienten Betrieb zu gewährleisten. Diese Darstellung bezieht sich auf das Produkt „secuBlock stack module 20 to“.

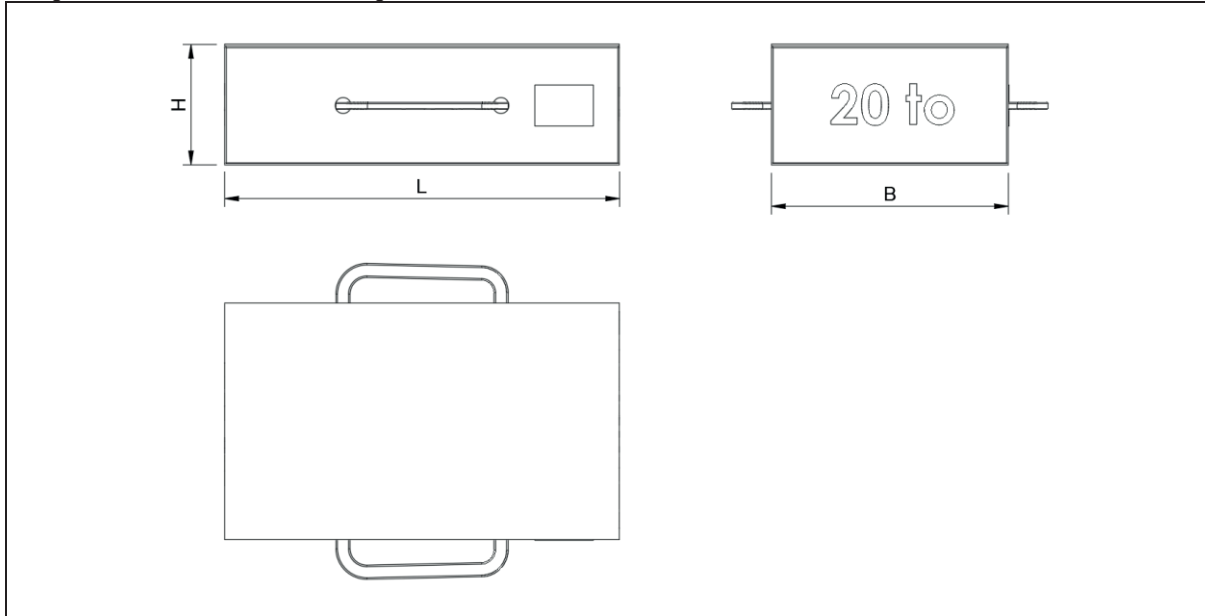


Tabelle 2 Standard

| Bezeichnung                  | Typ         | Tragfähigkeit | L / B / D mm    | Gewicht |
|------------------------------|-------------|---------------|-----------------|---------|
| secuBlock stack module 5 to  | SBL-SM-5to  | 5 t           | 200 / 150 / 80  | 0,9 kg  |
| secuBlock stack module 8 to  | SBL-SM-8to  | 8 t           | 300 / 180 / 100 | 1,9 kg  |
| secuBlock stack module 12 to | SBL-SM-12to | 12 t          | 400 / 240 / 120 | 3,9 kg  |
| secuBlock stack module 20 to | SBL-SM-20to | 20 t          | 500 / 300 / 150 | 7,5 kg  |

Tabelle 3 Heavy

| Bezeichnung                  | Typ          | Tragfähigkeit | L / B / D mm    | Gewicht |
|------------------------------|--------------|---------------|-----------------|---------|
| secuBlock stack module 10 to | SBL-SMH-10to | 10 t          | 200 / 150 / 80  | 1,3 kg  |
| secuBlock stack module 15 to | SBL-SMH-15to | 15 t          | 300 / 180 / 100 | 2,8 kg  |
| secuBlock stack module 25 to | SBL-SMH-25to | 25 t          | 400 / 240 / 120 | 5,9 kg  |
| secuBlock stack module 40 to | SBL-SMH-40to | 40 t          | 500 / 300 / 150 | 11,2 kg |

## 4 Montage und Installation

### 4.1 Allgemeine Montagehinweise für das secuBlock-Lagerungssystem



Die Montage und Demontage des secuBlock-Lagerungssystems erfolgt schnell und unkompliziert, ohne dass Werkzeuge oder spezielle Fachkenntnisse erforderlich sind. Dank des sehr geringen Eigengewichts kann ein einzelner Mitarbeiter den Aufbau in kurzer Zeit durchführen.

#### 4.1.1 Vor der Montage



Eine sachgerechte Montage des secuBlock-Lagerungssystems ist wichtig, um eine sichere und stabile Anwendung zu gewährleisten. Vor der Installation sind mehrere Faktoren zu berücksichtigen, darunter der Untergrund, die Umgebungsbedingungen, der Zustand der secuBlöcke sowie die richtige Stapeltechnik. Die nachfolgenden Punkte geben eine strukturierte Übersicht über die wichtigsten Montageaspekte:

1. Untergrundprüfung:
  - Der Untergrund muss eben, tragfähig und frei von Verunreinigungen sein.
  - Weiche oder unebene Flächen können die Stabilität beeinträchtigen und müssen ausgeglichen werden.
2. Umgebungsbedingungen:
  - Die Montage darf nur innerhalb des zulässigen Temperaturbereichs erfolgen.
  - Extreme Hitze oder Kälte können die Materialeigenschaften negativ beeinflussen.
  - Kontakt mit aggressiven Chemikalien oder Lösungsmitteln ist zu vermeiden, um Materialschäden zu verhindern.
3. Prüfung der Bauteile:
  - Vor der Montage sind alle secuBlöcke auf Beschädigungen oder Verformungen zu überprüfen.
  - secuBlöcke mit zerstörten Oberflächen sollten nicht weiter verwendet werden.
4. Stapelhöhe & Standsicherheit:
  - Bereits vor der Montage ist die maximale Stapelhöhe festzulegen.
  - Eine übermäßige Stapelung ohne zusätzliche Sicherung ist zu vermeiden.
  - Bei einer Stapelhöhe von mehr als 1.500 mm (10 Maxi-Blöcke) wird eine zusätzliche Fixierung empfohlen, um Umkippen oder Instabilität zu verhindern.



Durch die Beachtung dieser Punkte wird eine sichere und stabile Nutzung des secuBlock-Lagerungssystems gewährleistet.

#### 4.1.2 Maximale Stapelhöhe und Standsicherheit



Als Hersteller geben wir keine feste maximale Stapelhöhe vor, da diese von der jeweiligen Anwendung und den örtlichen Gegebenheiten abhängt. Allerdings muss der Betreiber sicherstellen, dass die Standsicherheit jederzeit gewährleistet ist und keine Gefahr des Umkippens besteht. Zur Orientierung: Die secuBlock stack module 20 to weisen Abmessungen von 500x300x150 mm auf und haben ein Eigengewicht von etwa 7,5kg pro Block. Eine übermäßige Stapelhöhe kann zu einer instabilen Konstruktion führen, insbesondere bei unebenem Untergrund oder äußeren Einflüssen wie Erschütterungen oder Windlasten. Bei einer vertikalen Stapelung von beispielsweise 10 Blöcken ergibt sich eine Gesamthöhe von 1.500 mm bei einem Gesamtgewicht von 75kg. Ab dieser Höhe ist eine zusätzliche Sicherung dringend zu empfehlen. Höhere Stapelungen müssen sorgfältig geprüft und gegebenenfalls durch mechanische Fixierungen oder zusätzliche Abstützungen gesichert werden.



Die Verantwortung für eine fachgerechte Montage und eine standsichere Nutzung des secuBlock-Lagerungssystems liegt beim Betreiber. Eine Missachtung der Sicherheitsvorgaben kann zu Instabilität und Gefährdungen führen.

## Montage und Installation

### 4.1.3 Verbindungsmöglichkeiten, erlaubte und unerlaubte Montagen



Wie im Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendungen“ beschrieben, lassen sich die verschiedenen Ausführungen der secuBlöcke vielseitig kombinieren und so gezielt an räumliche und funktionale Anforderungen anpassen. Die Blöcke können auf unterschiedliche Weise miteinander verbunden werden – beispielsweise als *Stirnverbindung* über die kurzen Seiten, als *Längsverbindung* über die langen Seiten oder als *Vertikalverbindung* durch Übereinanderstapeln. Um ein Verrutschen der Elemente zu verhindern, wird empfohlen, benachbarte Module zu verspannen. Darüber hinaus tragen spezielle Beschichtungen an den *Oberflächen* der secuBlöcke durch ihre gezielte *Rauheit* zur *Rutschhemmung* bei und erhöhen gleichzeitig die *strukturelle Stabilität*. In Kombination mit dem geringen *Eigengewicht* und der *hohen Belastbarkeit* ergibt sich ein besonders sicheres und *flexibles Lagersystem* für *vielfältige Anwendungen*.



Die gezeigten Stapelarten sind aus Sicherheitsgründen nicht zulässig, da die Blöcke versetzt und nicht mittig übereinandergestapelt sind. Dadurch wird die Last nicht gleichmäßig übertragen, was zu Instabilität, Kippgefahr und unkontrolliertem Verrutschen führen kann. Zudem fehlt eine formschlüssige Verbindung zwischen den Elementen, was die Standfestigkeit weiter reduziert. Auch die unvollständige Auflagefläche der oberen Blöcke stellt ein Risiko dar. Solche Konstruktionen entsprechen nicht den sicherheitstechnischen Anforderungen und sind daher streng verboten!



## 5 Verwendung

### 5.1 Allgemeine Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



Der sichere Umgang mit dem secuBlock-Lagerungssystem setzt *qualifiziertes* und *unterwiesenes Personal* voraus, um eine fehlerfreie Montage, Handhabung und Nutzung zu gewährleisten. Vor der ersten Verwendung muss das Personal eine umfassende *Einweisung* durch den Betreiber, einen Vorgesetzten oder eine fachkundige Person erhalten. Diese Einweisung umfasst die korrekte Montage, Demontage und Nutzung des Systems sowie die möglichen Gefahren bei unsachgemäßer Anwendung.



Zudem müssen die Mitarbeiter mit den Montageanweisungen und Sicherheitsvorschriften des Herstellers vertraut sein. Neben der fachlichen Qualifikation ist auch die *körperliche Eignung* entscheidend. Personen, die mit dem secuBlock-System arbeiten, müssen in der Lage sein, die Blöcke sicher zu bewegen, zu montieren und zu stapeln. Bestehen gesundheitliche Einschränkungen, die Kraft oder Beweglichkeit beeinträchtigen, kann dies zu einem Sicherheitsrisiko führen. Daher wird das Tragen *persönlicher Schutzausrüstung*, insbesondere Sicherheitsschuhe, Handschuhe und ggf. eine Schutzbrille, empfohlen. Ein hohes Maß an Sicherheitsbewusstsein und Sorgfalt ist erforderlich, um die sichere Nutzung des Systems zu gewährleisten.



Mitarbeiter müssen sich an die geltenden *Arbeitsschutzvorschriften* halten, unsichere Stapelungen oder beschädigte Komponenten umgehend melden und eine gewissenhafte Arbeitsweise sicherstellen. Zudem liegt es in der Verantwortung des Betreibers, sicherzustellen, dass nur geschultes Personal mit der Montage und Nutzung des Systems betraut wird. Er muss regelmäßige Sicherheitskontrollen durchführen und sicherstellen, dass die Arbeitsumgebung den Anforderungen entspricht. Für den sicheren und effizienten Umgang mit dem secuBlock-Lagerungssystem sind neben den fachlichen und körperlichen Anforderungen auch allgemeine Verhaltensregeln zu beachten. Diese tragen dazu bei, Arbeitsunfälle zu vermeiden, die Langlebigkeit des Systems zu gewährleisten und einen störungsfreien Betrieb sicherzustellen.



Grundsätzlich ist vor jedem *Arbeitsbeginn* eine *Sichtprüfung* der secuBlöcke auf Beschädigungen oder Verschleiß durchzuführen. Defekte oder unvollständige Komponenten dürfen nicht verwendet werden, da sie die Stabilität der gesamten Konstruktion gefährden können. Bei Unsicherheiten oder sichtbaren Mängeln ist die Arbeit sofort zu unterbrechen und der zuständige Vorgesetzte zu informieren. Während der Montage muss darauf geachtet werden, dass die secuBlöcke korrekt ausgerichtet sind. Eine unsachgemäße oder ungleichmäßige Stapelung kann die Standsicherheit beeinträchtigen. Beim Stapeln der Blöcke ist eine übermäßige Belastung zu vermeiden. Das secuBlock-System ist für statische Lasten konzipiert und nicht für extreme Punktbelastungen oder das Befahren mit schweren Fahrzeugen ausgelegt. Die Stapelhöhe muss so gewählt werden, dass die Stabilität jederzeit gewährleistet ist. Wird eine Höhe von 1.500 mm (zehn Blöcke) überschritten, sind zusätzliche Sicherungsmaßnahmen erforderlich.



Ein *aufgeräumter* und *sauberer Arbeitsbereich* trägt wesentlich zur Sicherheit bei. Verunreinigungen, lose liegende Bauteile oder herumstehende Gegenstände können Stolperfallen darstellen und die Montage erschweren. Zudem muss der Untergrund stets tragfähig und eben sein, um eine gleichmäßige Lastverteilung sicherzustellen. Jede unsachgemäße Nutzung des secuBlock-Systems ist zu unterlassen. Dazu zählt insbesondere das Besteigen oder Begehen gestapelter Blöcke, die Verwendung beschädigter Komponenten oder das bewusste Überschreiten der zulässigen Belastungsgrenzen. Werden sicherheitsrelevante Verstöße festgestellt, ist umgehend der Vorgesetzte oder eine verantwortliche Person zu informieren.

### 6.1 Instandhaltungspersonal



Die Instandhaltung von Produkten darf grundsätzlich nur von qualifizierten Personen durchgeführt werden. Die genauen Anforderungen an die Qualifikation können je nach Art der Produkte und den gesetzlichen Vorgaben variieren. In der Regel sollten die Personen über folgende Fähigkeiten und Kenntnisse verfügen:

- Fachliche Kompetenz: Die Personen sollten über das erforderliche Fachwissen und die Fertigkeiten verfügen, um die Instandhaltungsarbeiten fachgerecht durchführen zu können.
- Erfahrung: Es ist von Vorteil, wenn die Personen bereits Erfahrung in der Instandhaltung ähnlicher Produkte haben.
- Schulungen und Zertifizierungen: Je nach Art der Produkte können spezifische Schulungen oder Zertifizierungen erforderlich sein, um die Instandhaltung durchführen zu dürfen.
- Kenntnis der Sicherheitsvorschriften: Die Personen sollten mit den geltenden Sicherheitsvorschriften vertraut sein und diese bei der Durchführung der Instandhaltungsarbeiten beachten.

Es liegt in der Verantwortung des Arbeitgebers sicherzustellen, dass nur qualifizierte Personen mit der Instandhaltung beauftragt werden. Dies kann durch interne Schulungen, externe Weiterbildungen oder die Beauftragung von externen Fachkräften gewährleistet werden.

### 6.2 Instandhaltung



Die Instandhaltung ist der Überbegriff für alle Arbeitsschritte, die die Funktionsfähigkeit von Maschinen und Anlagen gewährleisten sollen. Die Instandhaltung beinhaltet somit die Inspektion, Wartung und Instandsetzung. Auch Arbeitsschritte wie die Verbesserung und Schwachstellenanalyse gehören dazu. Der gesamte Prozess der Instandhaltung wird durch die DIN 31051 geregelt.

#### 6.2.1 Inspektion



Die Inspektion ist ein Teil der Instandhaltung und bezieht sich auf die regelmäßige Überprüfung eines Produkts, um den ordnungsgemäßen Zustand, die Funktionsfähigkeit und die Sicherheit zu gewährleisten. Dabei werden Bauteile, Baugruppen und Betriebsmittel auf Verschleißerscheinungen untersucht, Sichtprüfungen durchgeführt und Ist-Werte mit Soll-Werten verglichen. Ziel ist es, den Fortschritt der Abnutzung festzustellen und die Gründe dafür zu ermitteln. Die Inspektion oder auch wiederkehrende Prüfung genannt wird von einer befähigten Person in vordefinierten Intervallen durchgeführt, abhängig von Umwelteinflüssen und Produktauslastung. Die Ergebnisse der Inspektion haben Konsequenzen für den weiteren Umgang die Nutzung der Anlage.

#### 6.2.2 Wartung



Bei einer Wartung finden Arbeiten an dem Produkt statt. Es wird der Sollzustand wiederhergestellt. Wartungsarbeiten sollen das Fortschreiten der Abnutzung verzögern oder im besten Fall ganz verhindern. Alle vorgenommenen Maßnahmen sollten in einem Protokoll festgehalten werden. Regelmäßig durchgeführte und dokumentierte Wartungen erhalten den Garantieanspruch und steigern den Wiederverkaufswert einer Maschine oder Anlage. Im Normalfall beträgt der Abstand zwischen zwei Wartungen ein Jahr.

#### 6.2.3 Instandsetzung



Wird bei Wartungsarbeiten ein defektes Bauteil entdeckt und ausgetauscht, handelt es sich um eine Instandsetzungsmaßnahme. Es wird der Sollzustand, das heißt ein einwandfreies, funktionsfähiges Betriebsverhalten, wiederhergestellt. Durch Inspektionen und Wartungen wird das Produkt beobachtet, gepflegt und der Verschleiß gehemmt. Nach einer gewissen Zeit treten jedoch, auch bei bestimmungsgemäßem Einsatz eines Produkts, oftmals abnutzungsbedingte Schäden auf. Die Instandsetzung hat sofort nach dem Feststellen der Schäden stattzufinden. Die defekten Teile werden je nach Sachlage und Kosten entweder repariert oder ausgetauscht. Auch ganze Baugruppen können ersetzt werden. Am Ende müssen die Betriebsfähigkeit sowie die Funktionssicherheit wieder vorhanden sein. Alle Instandsetzungsmaßnahmen sind ebenfalls in das Wartungsprotokoll einzutragen.

#### 6.2.4 Ersatzteile



Beschädigte Bauteile, die aufgrund von Verschleiß oder fehlerhaften Bedingungen während einer Wartung oder Instandsetzung ausgetauscht werden müssen, sollten von einer qualifizierten Person ersetzt werden. Es sind nur originale Befestigungs-, Ersatz- und Zubehörteile entsprechend der Ersatzteilliste des Herstellers zu verwenden. Nur für diese Teile wird die Gewährleistung übernommen. Für Schäden, die durch die Verwendung von nicht-Originalteilen und Zubehör entstehen, ist jegliche Haftung des Herstellers ausgeschlossen.



Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall des Produkts führen.



Bei Rückfragen oder Ersatzteilbestellungen bitte Fabrik- oder Auftragsnummer (Prüfbuch, Kennzeichnung am Produkt) bereithalten. Durch Angabe dieser Daten ist gewährleistet, dass Ihnen die richtigen Informationen oder die benötigten Ersatzteile zugehen.

### 6.3 Rechtsrahmen



In Deutschland werden Inspektionen an Betriebsmitteln von qualifiziertem Personal durchgeführt. Die genauen Anforderungen und Qualifikationen für das Inspektionspersonal können je nach Art des Betriebsmittel und den spezifischen Vorschriften variieren. Die rechtlichen Grundlagen für die Durchführung von Inspektionen in Deutschland sind in verschiedenen Gesetzen und Verordnungen festgelegt, darunter:

- **Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Die Betriebssicherheitsverordnung regelt die Sicherheit und den Schutz der Beschäftigten bei der Verwendung von Arbeitsmitteln, zu denen auch Maschinen gehören. Sie enthält allgemeine Anforderungen an die Prüfung und Instandhaltung von Maschinen.
- **Technische Regeln für Betriebssicherheit (TRBS):** Die TRBS geben Empfehlungen und Hinweise zur Umsetzung der Betriebssicherheitsverordnung. Sie enthalten unter anderem Informationen zu den Anforderungen an das Inspektionspersonal und deren Qualifikationen.
- **Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGV):** Die Berufsgenossenschaften erlassen Vorschriften, um die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Beschäftigten in bestimmten Branchen oder Tätigkeitsbereichen zu gewährleisten. Diese Vorschriften können ebenfalls Anforderungen an das Inspektionspersonal enthalten.

Die konkreten Anforderungen an das Inspektionspersonal können je nach Art des Betriebsmittel unterschiedlich sein. In einigen Fällen kann eine spezielle Ausbildung oder Zertifizierung erforderlich sein, um Inspektionen durchführen zu dürfen. Es wird empfohlen, die einschlägigen Vorschriften und Technischen Regeln zu konsultieren, um die spezifischen Anforderungen für das Inspektionspersonal zu ermitteln. Darüber hinaus können auch die Herstellerangaben und -empfehlungen wichtige Informationen zur Qualifikation des Inspektionspersonals enthalten.



Wenn eine Inspektion Prüfung nicht durchgeführt oder fehlerhaft durchgeführt wird, können verschiedene negative Konsequenzen auftreten. Hier sind einige mögliche Auswirkungen:

- **Sicherheitsrisiken:** Wenn diese Prüfungen nicht durchgeführt werden oder fehlerhaft sind, können potenzielle Sicherheitsrisiken übersehen oder nicht behoben werden. Dies kann zu Unfällen, Verletzungen oder Schäden führen.
- **Betriebsstörungen:** Wiederkehrende Prüfungen können auch dazu dienen, potenzielle Ausfälle oder Störungen frühzeitig zu erkennen und zu beheben. Wenn diese Prüfungen nicht durchgeführt werden oder fehlerhaft sind, können Ausfälle oder Störungen auftreten, die den Betrieb beeinträchtigen und zu Produktionsverlusten oder Verzögerungen führen können.
- **Rechtliche Konsequenzen:** In einigen Branchen sind wiederkehrende Prüfungen gesetzlich vorgeschrieben. Wenn diese Prüfungen nicht ordnungsgemäß durchgeführt werden, kann dies zu rechtlichen Konsequenzen führen, wie Geldstrafen, Haftung oder sogar strafrechtliche Verfolgung.
- **Kosten:** Wenn wiederkehrende Prüfungen nicht durchgeführt werden oder fehlerhaft sind, können zusätzliche Kosten entstehen. Dies kann beispielsweise durch Reparaturen, Ersatzteile oder den Verlust von Produktionszeit verursacht werden.



Bei einer Inspektion von Betriebsmitteln werden verschiedene Aspekte untersucht, um sicherzustellen, dass das Produkt ordnungsgemäß funktioniert und den geltenden Sicherheitsstandards entspricht. Die genauen Untersuchungen können je nach Art des Produkts und den spezifischen Anforderungen variieren, aber im Allgemeinen werden folgende Punkte geprüft:

- **Sichtprüfung:** Es wird überprüft, ob das Produkt äußerlich beschädigt ist, wie z.B. Risse, Verformungen oder Abnutzungserscheinungen.
- **Funktionsprüfung:** Das Produkt wird auf seine Funktionsfähigkeit getestet, indem es belastet und bewegt wird. Dabei wird überprüft, ob alle Teile ordnungsgemäß arbeiten und keine ungewöhnlichen Geräusche oder Vibrationen auftreten.
- **Prüfung der Sicherheitseinrichtungen:** Alle Sicherheitseinrichtungen des Betriebsmittel werden überprüft, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß funktionieren.
- **Prüfung der Bedienungsanleitung und Kennzeichnung:** Es wird überprüft, ob das Produkt mit einer aktuellen Bedienungsanleitung und den erforderlichen Kennzeichnungen versehen ist.

Es ist daher äußerst wichtig, regelmäßige Inspektionen durchzuführen, um die Sicherheit zu gewährleisten, Schäden zu vermeiden und den reibungslosen Betrieb sicherzustellen. Bei festgestellten Schäden oder Mängeln sollten entsprechende Reparaturen oder Austauschmaßnahmen durchgeführt werden, bevor das Produkt erneut verwendet wird. Diese Überprüfungen sollten gemäß den Herstellerempfehlungen und den geltenden Vorschriften durchgeführt werden.

## Instandhaltung

### 6.4 Inspektions- und Wartungsintervall



Die zeitlichen Abstände für Inspektionen und Wartungen von dem Produkt sind abhängig von der Einsatzdauer und der Einsatzbeanspruchung. In der Regel werden kurze, regelmäßige Inspektionen und Wartungen empfohlen, um die ordnungsgemäße Funktion des Produkts sicherzustellen und mögliche Probleme frühzeitig zu erkennen. Für einige Produkte kann eine jährliche Inspektion ausreichen, während andere möglicherweise alle sechs Monate oder sogar öfter gewartet werden müssen. Nationales Recht sowie Vorschriften sind in jedem Fall einzuhalten. Darüber hinaus sollten auch regelmäßige Wartungsarbeiten wie das Schmieren von beweglichen Teilen, das Überprüfen von Verschleißteilen und das Reinigen des Produkts durchgeführt werden. Die nachfolgenden Informationen dienen als Richtwert.

#### 6.4.1 Einsatzarten

**Normaler Einsatz / Betrieb:** bezieht sich auf die durchschnittliche Anzahl von Einsätzen, für die das Produkt ausgelegt ist. Dies bedeutet, dass das Produkt bei regelmäßiger Verwendung über einen längeren Zeitraum hinweg zuverlässig funktioniert.

**Erschwerter Einsatz / Betrieb:** bezieht sich auf eine höhere als normale Anzahl von Einsätzen, für die das Produkt ausgelegt ist. Dies kann bedeuten, dass das Produkt häufiger oder intensiver verwendet wird als üblich, was zu einer schnelleren Abnutzung und möglicherweise zu einer verkürzten Lebensdauer des Produkts führen kann.

**Harter Einsatz / Betrieb:** bezieht sich auf eine extrem hohe Anzahl von Einsätzen, für die das Produkt nicht unbedingt ausgelegt ist. Dies kann bedeuten, dass das Produkt über seine Grenzen hinaus beansprucht wird und möglicherweise vorzeitig ausfällt oder beschädigt wird. In solchen Fällen ist es ratsam, ein Produkt zu wählen, das speziell für den harten Einsatz konzipiert ist, um eine optimale Leistung und Langlebigkeit zu gewährleisten.

#### 6.4.2 Zeitliche Intervalle in Abhängigkeit der Einsatzart

**Tägliche Inspektion:** durch den Bediener oder andere festgelegte Personen vor dem täglichen Betrieb.

**Häufige Inspektion:** durch den Bediener oder andere festgelegte Personen in Intervallen, die durch die folgenden Kriterien bestimmt werden:

- Normaler Einsatz: monatlich
- Erschwerter Einsatz: wöchentlich bis monatlich
- Harter Einsatz: täglich bis wöchentlich

Es sind Aufzeichnungen für die fortlaufende Zustandsbewertung des Produkts zu führen.

**Regelmäßige Inspektion:** durch festgelegte Personen in Intervallen, die durch die folgenden Kriterien bestimmt werden:

- Normaler Einsatz: jährlich
- Erschwerter Einsatz: halbjährlich
- Harter Einsatz: vierteljährlich

Es sind Aufzeichnungen für die fortlaufende Zustandsbewertung des Produkts zu führen.

## 6.5 Inspektions- und Wartungsplan



Im Rahmen unserer Bemühungen, die Sicherheit und Funktionsfähigkeit des Produkts zu gewährleisten, möchten wir Ihnen wichtige Informationen über die Mindestprüfkriterien für die regelmäßigen Prüfungen zur Verfügung stellen. Diese Prüfkriterien sind als Richtlinie gedacht und sollten bei jeder wiederkehrenden Prüfung sorgfältig betrachtet werden, um potenzielle Risiken zu minimieren.

### 6.5.1 Sicht- und Funktionsprüfungen



Im Rahmen der wiederkehrenden Prüfung sind die relevanten Bauteile einer Sicht- und Funktionsprüfung zu unterziehen. Da dieses Produkt nicht unter die Maschinenverordnung fällt und somit keine spezifischen gesetzlichen Prüfanforderungen bestehen, orientieren wir uns an grundlegenden Prüfabläufen, um eine sichere und langfristige Nutzung zu gewährleisten. Die Sichtprüfung umfasst eine allgemeine Begutachtung des Produkts, bei der insbesondere auf Materialermüdung, Risse, Dellen, Schnitte oder sonstige sichtbare Beschädigungen geachtet werden muss. Sollten solche Mängel festgestellt werden, liegt es im Ermessen des Betreibers, ob das Produkt weiterhin sicher verwendet werden kann oder ausgetauscht werden muss. Zusätzlich ist eine Funktionsprüfung durchzuführen, um sicherzustellen, dass die secuBlöcke ordnungsgemäß verwendet werden können. Dabei ist zu überprüfen, ob sich die Blöcke stabil und sicher stapeln lassen und ob das aufliegende Material keine bleibenden Verformungen verursacht. Diese wiederkehrenden Prüfungen sind von Personen durchzuführen, die mit dem Produkt vertraut sind und dessen korrekte Handhabung sowie Funktionsweise kennen. Um eine lückenlose Nachverfolgbarkeit zu gewährleisten, sollten die durchgeführten Prüfungen in regelmäßigen Abständen dokumentiert und in einem Prüfprotokoll festgehalten werden.

Wesentliche Prüfmerkmale:

1. Sichtprüfung:
  - Kontrolle auf Materialermüdung, Risse, Dellen, Schnitte oder sonstige Schäden
2. Funktionsprüfung:
  - Sicheres Stapeln der secuBlöcke
  - Keine bleibenden Verformungen durch aufliegendes Material
3. Durchführende Personen:
  - Prüfungen sind von mit dem Produkt vertrauten Personen durchzuführen
4. Dokumentation:
  - Regelmäßige Protokollierung der durchgeführten Prüfungen.



Die Fehleranalyse und Störungsbeseitigung bei secuBlock-Lagerungssystemen kann ein wesentlicher Bestandteil der Wartung sein und trägt dazu bei, deren zuverlässige und sichere Nutzung jederzeit zu gewährleisten. Probleme in der Anwendung dieser Systeme können auf verschiedene Ursachen zurückzuführen sein, wobei diese häufig auf einfache mechanische Einflüsse, natürliche Abnutzung oder unsachgemäße Handhabung zurückgehen.

#### 7.1 Mögliche Ursachen für Fehler



Durch *plastische Verformungen* oder *erhebliche Beschädigungen* infolge äußerer Einwirkungen kann die Struktur der secuBlöcke so stark beeinträchtigt werden, dass diese dadurch nicht mehr verwendet werden dürfen. Infolgedessen ist eine sichere Stapelung der secuBlöcke nicht mehr gewährleistet. Weitere potenzielle Fehlerquellen sind *Materialermüdung* durch langfristige Beanspruchung, die zu einer Schwächung der Struktur führen kann. Zudem kann eine *unsachgemäße Handhabung* – beispielsweise durch falsches Stapeln oder ungleichmäßige Lastverteilung die Funktionalität und Stabilität negativ beeinflussen. Auch *äußere Umweltbedingungen* wie extreme Temperaturen, UV-Strahlung oder hohe Luftfeuchtigkeit können das Material langfristig schädigen und seine mechanischen Eigenschaften verändern. Dies kann zu einer verminderten Belastbarkeit und einer erhöhten Anfälligkeit für Schäden führen.

#### Zusammenfassung:



Um die sichere Nutzung der secuBlöcke zu gewährleisten, sollten regelmäßige Prüfungen durchgeführt werden, um folgende mögliche Fehlerquellen frühzeitig zu erkennen und zu beheben:

- Beschädigung der Struktur durch Verformungen, Risse oder Brüche
- Verunreinigungen durch Schmutz, Staub oder Schmierstoffe, die die Standfestigkeit verhindern
- Materialermüdung durch langfristige Beanspruchung
- Unsachgemäße Handhabung, die zu fehlerhafter Stapelung führt
- Äußere Witterungseinflüsse, die das Material langfristig schädigen

Durch eine konsequente Kontrolle und Wartung können potenzielle Risiken minimiert und die langfristige Funktionalität der secuBlöcke sichergestellt werden.

## 7.2 Fehlersuche, Störungsbeseitigung und -vermeidung



Die korrekte Fehlersuche und Störungsbeseitigung bei secuBlock-Lagerungssystemen erfordert einen strukturierten Ansatz, um die Ursachen von Problemen effizient zu identifizieren und zu beheben. Hier sind die wesentlichen Schritte zur Fehleranalyse und -beseitigung:

### 7.2.1 Identifikation der Ursache

1. Visuelle Inspektion: Beginnen Sie mit einer gründlichen Sichtprüfung des gesamten Systems, um offensichtliche Schäden wie Risse, Dellen, Verformungen oder lose Teile zu erkennen. Überprüfen Sie insbesondere die Struktur auf Anzeichen von Abnutzung oder Beschädigungen.
2. Funktionstest: Überprüfen Sie, ob die secuBlöcke korrekt stapelbar sind.
3. Verunreinigungen: Kontrollieren Sie, ob sich Schmutz, Staub oder Schmierstoffe angesammelt haben.
4. Betriebsbedingungen: Berücksichtigen Sie die Umgebungseinflüsse, wie extreme Temperaturen oder hohe Luftfeuchtigkeit, die das Material oder die Funktionalität des Systems negativ beeinflussen könnten.

### 7.2.2 Behebung von Problemen

1. Reinigung: Falls Verunreinigungen festgestellt werden, reinigen Sie die secuBlöcke gründlich. Verwenden Sie geeignete Reinigungsmittel, die das Material nicht beschädigen.
2. Austausch von beschädigten Komponenten: Wenn Risse, Brüche oder signifikante Verformungen an der Struktur festgestellt werden, müssen diese Komponenten ersetzt werden, um die Funktionsfähigkeit des Systems wiederherzustellen.
3. Prüfung der Materialfestigkeit: Bei Anzeichen von Materialermüdung oder -veränderungen durch äußere Einflüsse sollte das betroffene Material auf seine Festigkeit überprüft und bei Bedarf ausgetauscht werden.

### 7.2.3 Vermeidung zukünftiger Störungen

1. Regelmäßige Wartung: Implementieren Sie einen Wartungsplan, der regelmäßige Prüfungen und Reinigungen der secuBlock-Lagerungssysteme umfasst. Dies hilft, frühzeitig Abnutzung oder Beschädigungen zu erkennen und rechtzeitig Maßnahmen zu ergreifen.
2. Schulung der Mitarbeiter: Stellen Sie sicher, dass alle Personen, die mit dem secuBlock-Lagersystem arbeiten, ausreichend geschult sind, um eine korrekte Handhabung und Nutzung sicherzustellen. Unsachgemäße Nutzung kann zu vorzeitigem Verschleiß oder Beschädigungen führen.
3. Optimierung der Einsatzbedingungen: Überprüfen Sie die Einsatzbedingungen des Systems, insbesondere die Umgebungstemperaturen und Feuchtigkeit, und passen Sie diese an, um Schäden durch extreme Einflüsse zu vermeiden. Achten Sie zudem darauf, dass keine Überlastung der secuBlöcke erfolgt.
4. Dokumentation der Maßnahmen: Halten Sie alle durchgeführten Prüfungen, Reinigungsmaßnahmen, Austauschvorgänge und Reparaturen in einem Wartungsprotokoll fest. Dies gewährleistet eine nachvollziehbare Historie der durchgeführten Arbeiten und hilft bei der Planung zukünftiger Wartungszyklen.
5. Fehlerberichte: Dokumentieren Sie auftretende Fehler und Störungen detailliert, um mögliche Muster zu erkennen und präventive Maßnahmen zu ergreifen.

### 8.1 Allgemeine Information zur Beschaffung von Ersatzteilen



Ersatzteile, die aufgrund von Verschleiß oder Beschädigung von Bauteilen erforderlich werden, sollten durch den Austausch der betroffenen Komponenten gegen Originalersatzteile ersetzt werden. Diese Originalteile können direkt bei (SpanSet secutex) bestellt werden. Bitte wenden Sie sich hierfür an Ihren Ansprechpartner und geben Sie die Fertigungsnummer des betreffenden Geräts an, um die korrekten Ersatzteile zu identifizieren und zu bestellen.

## 9 Lagerung und Transport

---

### 9.1 Allgemeine Informationen zur Lagerung



Bei der Lagerung von Lagerungssystemen ist es entscheidend, mehrere wesentliche Punkte in einer logischen Reihenfolge zu beachten, um ihre Sicherheit, Langlebigkeit und Funktionsfähigkeit zu gewährleisten. Zunächst sollte der Lagerort sorgfältig ausgewählt werden. Er muss trocken, gut belüftet und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt sein, da Feuchtigkeit und eine ständige Sonneneinstrahlung die Materialien schwächen oder angreifen kann. Vor der Einlagerung ist eine gründliche Sichtkontrolle aller Bauteile erforderlich. Dies umfasst die Überprüfung auf Verschleiß, das Austauschen beschädigter Teile sowie das Reinigen, um sicherzustellen, dass es in einwandfreiem Zustand bleibt. Nach der Wartung sollte das Lagerungssystem sicher und stabil auf geeigneten Regalen oder Gestellen gelagert werden, um ein Umkippen oder Herunterfallen zu verhindern. Eine klare Kennzeichnung ist ebenfalls wichtig, da sie die Identifizierung und den Zugriff erleichtert und so eine effiziente Lagerung sowie spätere Verwendung ermöglicht. Es ist ebenso wichtig, alle relevanten Informationen zum Produkt zu dokumentieren. Abschließend sollten die Personen, die für die Lagerung verantwortlich sind, ausreichend geschult sein und über die richtigen Kenntnisse verfügen, um sicherzustellen, dass das Lagerungssystem korrekt und sicher gelagert werden, ohne Gefahr für die Umgebung oder die Mitarbeiter darzustellen.

### 9.2 Allgemeine Informationen zum Transport von Lagerungssystemen



Der ordnungsgemäße Transport von Lagerungssystemen ist entscheidend, um Schäden am Produkt sowie Unfälle zu vermeiden. Im Folgenden sind die notwendigen Schritte aufgeführt, die vor, während und nach dem Transport beachtet werden sollten.

#### 9.2.1 Während des internen Transports



Beim internen Transport von Lagerungssystemen ist eine sichere Handhabung wichtig, um Schäden und Verletzungen zu vermeiden. Aufgrund des sehr geringen Eigengewichts lassen sich von einer Person ohne körperliche Anstrengung bis zu zwei Lagerungssysteme transportieren. Dies kann entweder über die Handschlaufen geschehen oder über das Übereinanderstapeln. Sollten jedoch mehrere gleichzeitig transportiert werden so ist der Einsatz geeigneter Hilfsmittel wie Handwagen oder Gabelstapler notwendig. Während des transportieren sollte kontinuierlich überprüft werden, dass der Transportweg frei von Hindernissen und Gefahrenquellen ist.

#### 9.2.2 Während des externen Transports



Der externe Transport von Lagerungssystemen erfordert eine sorgfältige Vorbereitung und Durchführung, um Schäden zu vermeiden. Zunächst sollte die Verpackung überprüft und gegebenenfalls mit einer Folie ergänzt werden, um die Oberfläche des secuBlocks zu schützen. Bei der Verladung ist darauf zu achten, das Produkt sicher und stabil auf der Ladefläche platziert wird. Stabile Ladeflächen oder Sicherungsmechanismen verhindern ein Verrutschen oder Umkippen während der Fahrt. Eine klare Kennzeichnung der Verpackung mit Handhabungshinweisen trägt zusätzlich zur sicheren Beförderung bei.

## 10 Außerbetriebnahme und Entsorgung

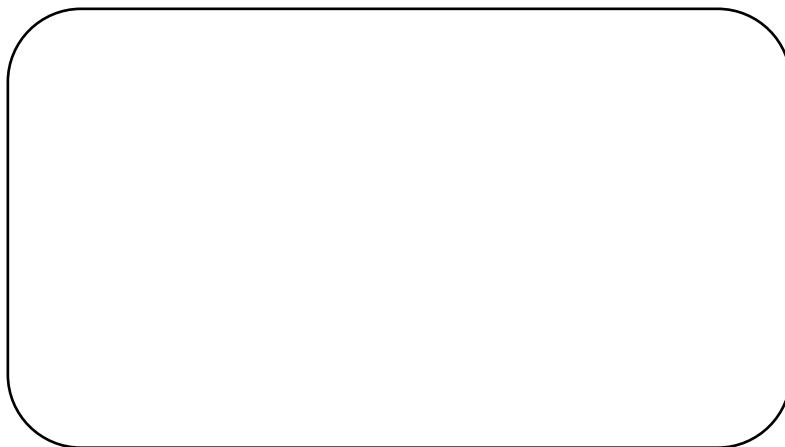
---

### 10.1 Außerbetriebnahme und Entsorgung



Das Produkt sollte außer Betrieb genommen und/oder entsorgt werden, wenn es nicht mehr funktioniert oder irreparabel beschädigt ist. Dies kann auch der Fall sein, wenn das Produkt veraltet ist und durch eine neuere Version ersetzt werden soll. Es ist wichtig, dass die Entsorgung gemäß den örtlichen Vorschriften und Gesetzen erfolgt, um Umweltschäden zu vermeiden. In einigen Fällen können Produkte auch recycelt oder wiederverwendet werden, anstatt sie einfach wegzuworfen. Bei Nichtbenutzung bewahren Sie das Produkt an einem trockenen Ort auf. Bitte beachten Sie, dass nur bei Verwendung von Original-Ersatzteilen ein sicherer und einwandfreier Betrieb gewährleistet ist. Falls Sie das Produkt im Rahmen der Garantie überprüft oder instandgesetzt haben möchten, bitten wir um Einsendung des Produkts im montierten Zustand. Bei Einsendung zerlegter Produkte können wir leider keine Garantieansprüche mehr anerkennen. Bitte beachten Sie, dass Elektroschrott, Elektronikkomponenten, Schmier- und andere Hilfsstoffe einer Sondermüllbehandlung unterliegen und dürfen daher nur von zugelassenen Fachbetrieben entsorgt werden. Nationale Entsorgungsbestimmungen sind in Hinblick auf die umweltgerechte Entsorgung der Maschine unbedingt zu beachten. Nähere Auskünfte gibt die entsprechende Kommunalbehörde.





Änderungen vorbehalten ohne vorhergehende Ankündigung! Copyright © (SpanSet secutex) ist ständig bemüht, seine Produkte zu erweitern und zu verbessern, was auch für die betreffenden Vorlieferanten gilt. Obwohl wir uns alle erdenkliche Mühe gegeben haben, dieses Handbuch mit allen technischen Angaben so vollständig und umfangreich richtig zu gestalten, können wir keine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Informationen abgeben, da nicht immer alle Informationen der Vorlieferanten zum Zeitpunkt der Drucklegung vorliegen. Änderungen des Designs und der Spezifikation sind ohne Vorankündigung möglich. Die heutige Verwendung eines eingebauten und gelieferten Teiles garantiert nicht die Verfügbarkeit in aller Zukunft. Wir bitten deshalb Sie als Kunde um die Überprüfung der Verfügbarkeit und der Übereinstimmung jeglichen für Sie kritischen Teiles, um gegebenenfalls einen entsprechenden Vorrat zum Zeitpunkt der Lieferung anzulegen.