



Ansell

**ERGONOMIE-BEWUSSTSEIN:
VORBEUGUNG VON ARBEITSBEDINGTEN
MUSKEL-SKELETT-ERKRANKUNGEN
DER HÄNDE**

EINLEITUNG

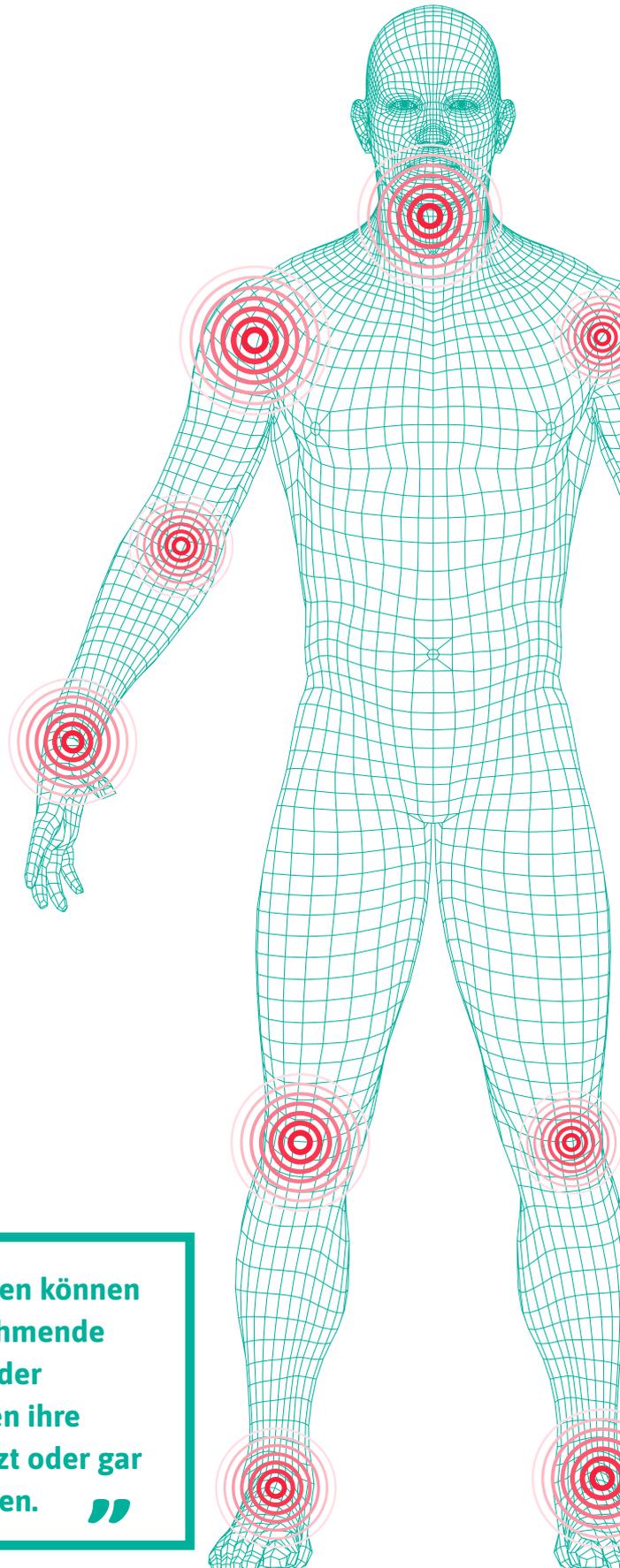
Muskel-Skelett-Erkrankungen (MSE) sind in der Europäischen Union die anerkannt häufigste Form der Berufskrankheiten. Diese Erkrankungen können akut und lang anhaltend sein, die Betroffenen an der Arbeit hindern und ihre Lebensqualität beeinträchtigen. Für Unternehmen sind die potenziellen Finanz- und Produktivitätsverluste erheblich. Angesichts ihrer Auswirkungen müssen ein Erkennen von Risiken und eine Strategie zur Vorbeugung von Muskel-Skelett-Verletzungen für alle Sicherheits- und Betriebsleiter oberste Priorität haben.

Laut der kürzlich veröffentlichten Europäischen Erhebung über die Arbeitsbedingungen sind Muskel-Skelett-Erkrankungen „eine der häufigsten arbeitsbedingten Beschwerden, von denen Millionen von Arbeitnehmern betroffen sind und die Arbeitgeber Milliarden von Euro kosten“.¹ Muskel-Skelett-Erkrankungen treten in allen Industriezweigen auf, am stärksten betroffen sind Lebensmittelverarbeitung, Logistik, Baugewerbe, öffentliche Versorgungseinrichtungen und Hausmeisterdienste. Die Auswirkungen können für Arbeitnehmende und Arbeitgebende schwerwiegend und langfristig sein.

Muskel-Skelett-Erkrankungen können aufgrund von Schmerzen die Bewegungsfähigkeit von Mitarbeitenden so sehr einschränken, dass sie ihre Arbeit nur noch begrenzt oder gar nicht mehr ausführen können. Ein erhöhter Krankenstand und die krankheitsbedingt erzwungene Aufgabe eines bestimmten Berufes sind häufige Folgen, die in schwereren Fällen zu dauerhafter Behinderung und Arbeitslosigkeit führen können. Chronische Schmerzen und Entzündungen durch Erkrankungen des Bewegungsapparats können, wenn sie unbehandelt bleiben, zu Schlafstörungen führen, die das Problem verschlimmern und die psychische Gesundheit sowie das Wohlbefinden bedrohen.

Für Arbeitgebende führen Verletzungen am Arbeitsplatz zu einer höheren Fehlzeitenquote und potenziell höheren Personalfuktuation. Dieser Verlust an Fachwissen führt zu einem weiteren Leistungsrückgang, der die Arbeitsmoral der Mitarbeitenden schwächt, die Produktivität einschränkt und die Arbeitsqualität senkt. Neben der unmittelbaren Störung der Betriebsabläufe und laufenden finanziellen Belastung leidet langfristig auch das Markenimage.

“ Muskel-Skelett-Erkrankungen können dazu führen, dass Arbeitnehmende aufgrund von Schmerzen oder Bewegungseinschränkungen ihre Aufgaben nur noch begrenzt oder gar nicht mehr ausführen können. ”



¹ Eurofound (2017), „Sechste Europäische Erhebung über die Arbeitsbedingungen – Übersichtsbericht“ (aktualisierte Fassung 2017), Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, Luxemburg, S. 42

MSE-FORMEN UND DEREN URSACHEN

“

Repetitive Bewegungsabläufe, das Heben schwerer Lasten, Bücken und verdrehte Körperhaltungen sind einige der physischen Risikofaktoren, die zur Entwicklung dieser Erkrankungen beitragen.

”

Muskel-Skelett-Erkrankungen sind eine Sammlung von Verletzungen oder Erkrankungen der Muskeln, Nerven, Sehnen, Knorpel und Gelenke. Sie verursachen Schmerzen und Bewegungseinschränkungen, die unbehandelt zu Behinderungen führen und den Betroffenen alltägliche Aktivitäten unmöglich machen können. Repetitive Bewegungsabläufe, das Heben schwerer Lasten, Bücken und verdrehte Körperhaltungen sind einige der physischen Risikofaktoren, die zur Entwicklung dieser Erkrankungen beitragen.

Viele Körperteile sind gefährdet, aber die „Europäische Erhebung über die Arbeitsbedingungen“ zeigt auf, dass die oberen Gliedmaßen besonders anfällig sind. In der Arbeitswelt müssen 61 % der Arbeitnehmenden ein Viertel oder mehr ihrer Arbeitszeit repetitive Hand- oder Armbewegungen ausführen.² Muskelschmerzen im Nacken und in den oberen Gliedmaßen sind das zweithäufigste Gesundheitsproblem, das von den befragten Arbeitnehmenden in der EU angegeben wird. 42 % der Befragten gaben an, dass es sich dabei um eine bereits bestehende Erkrankung handelt.³

Es gibt eine Vielzahl von MSE-Formen, wie Sehnenentzündungen, Bänderverstauchungen und Nervenkompressionen, oder entsprechende Erkrankung spezifischer Körperregionen, wie die Ruptur der Rotatorenmanschette. Drei berufsbedingte, handbezogene Muskel-Skelett-Erkrankungen treten bei Arbeitnehmenden in der Industrie häufig auf: Karpaltunnelsyndrom, Ulnartunnelsyndrom und Quervain-Krankheit.

HÄUFIGE MSE-FORMEN



Karpaltunnelsyndrom



Ulnartunnelsyndrom



Quervain-Krankheit

² Eurofound (2017), „Sechste Europäische Erhebung über die Arbeitsbedingungen – Übersichtsbericht“ (aktualisierte Fassung 2017), Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, Luxemburg, S. 43

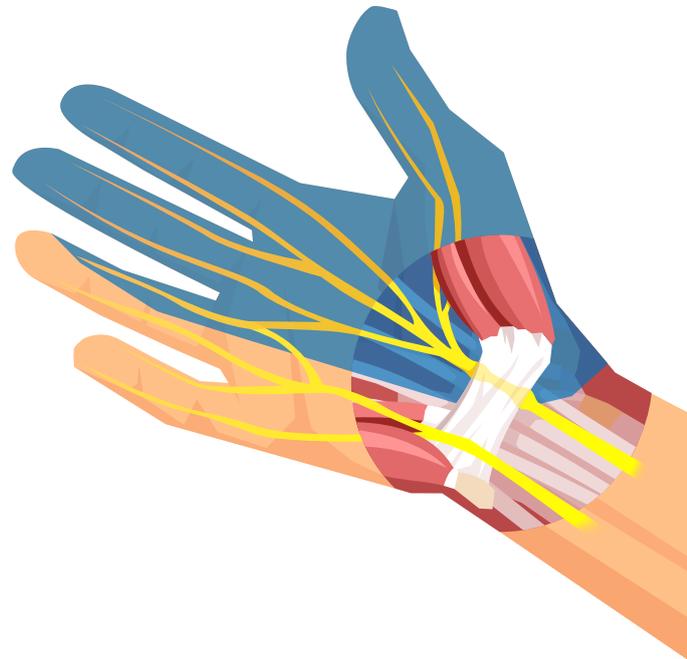
³ Eurofound (2017), „Sechste Europäische Erhebung über die Arbeitsbedingungen – Übersichtsbericht“ (aktualisierte Fassung 2017), Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, Luxemburg, S. 109

KARPALTUNNELSYNDROM

Das Karpaltunnelsyndrom (KTS) ist die bei Arbeitnehmenden in der Industrie am häufigsten auftretende MSE-Form. Der Karpaltunnel ist ein enger Durchgang im Handgelenk, der von Knochen und Bändern umgeben ist. Er schützt den Medianerv (Nervus medianus) und die Beugesehnen der Finger und des Daumens. Der Medianerv sorgt für das Gefühlsvermögen der Handflächenseite, des Daumens und der ersten drei Finger sowie die motorischen Funktionen des Daumens.

Das Karpaltunnelsyndrom entsteht durch eine Verengung oder Quetschung des Tunnels und der daraus folgenden Druckausübung auf den Medianerv. Die Folgen sind ein Kribbeln oder Taubheitsgefühl und eine potenzielle Hand- und Armschwächung. Unbehandelt verschlimmert sich allgemein das Karpaltunnelsyndrom bis hin zu eventuellen dauerhaften Nerven- und Muskelschäden.

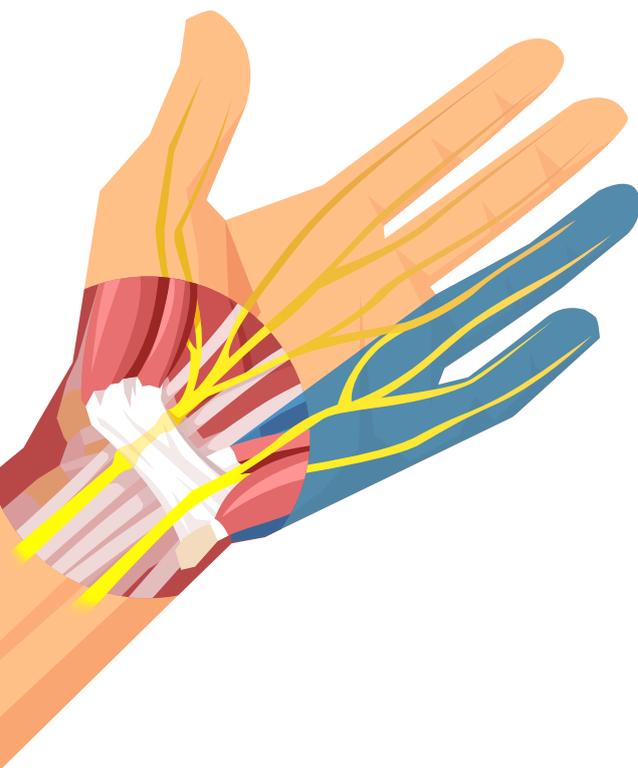
Zu den Risikofaktoren am Arbeitsplatz, die zu einem Karpaltunnelsyndrom führen können, zählen die Arbeit mit vibrierenden Werkzeugen und das längere oder wiederholte Beugen des Handgelenks, das Druck auf den Nerv ausübt. Das Risiko wächst bei Arbeiten in der Kälte.



ULNARTUNNELSYNDROM

Der Ulnarnerv (Nervus ulnaris) ist einer der drei Hauptnerven, die das Gefühl und die Funktion der Hand gewährleisten. Das Ulnartunnelsyndrom (UTS) tritt auf, wenn der Ulnarnerv am Handgelenk zusammengedrückt wird. Die Folgen sind ein Taubheitsgefühl und Kribbeln am kleinen Finger sowie an der Außenseite des Ringfingers. Außerdem kann die Fähigkeit des Greifens, Kneifens oder Spreizens der Finger beeinträchtigt werden. Ein unbehandeltes Fortschreiten des Syndroms kann das Ausführen alltäglicher Handlungen erschweren, die eine grundlegende Fingerkoordination erfordern, wie beispielsweise das Halten von Gegenständen, das Öffnen von Gläsern, das Tippen auf einer Tastatur oder das Spielen eines Musikinstruments.

Zu den Risikofaktoren am Arbeitsplatz gehören repetitive Traumata, wie das Arbeiten mit vibrierenden oder schweren Schlagwerkzeugen, beispielsweise Pressluftschlämmern. Ein weiterer Risikofaktor ist ein Arbeiten mit Handwerkzeugen auf engem Raum in einer unnatürlichen Körperhaltung. Ein repetitives oder chronisches Trauma kann auch eine schlechte Durchblutung der Finger bewirken, so dass diese sich, zusätzlich zum Taubheitsgefühl und Kribbeln, häufig blau oder weiß verfärben.



QUERVAIN-KRANKHEIT

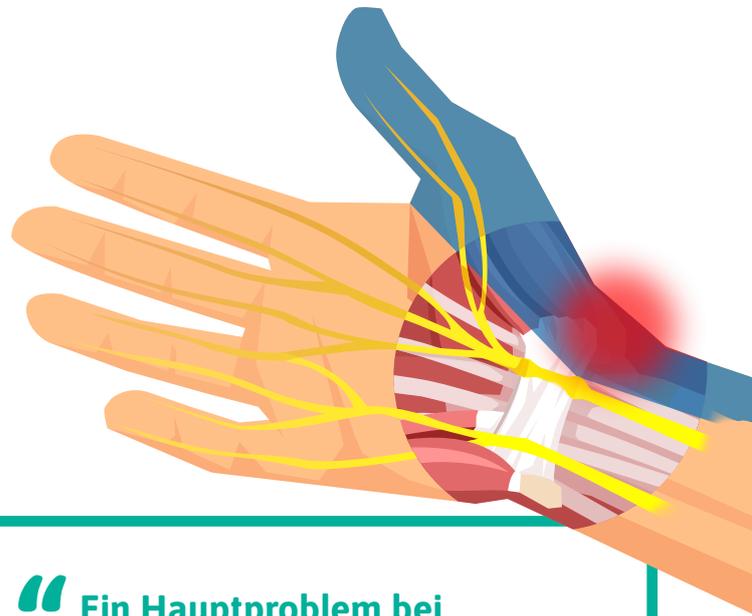
Die Quervain-Krankheit (De-Quervain-Tenosynovitis) ist eine schmerzhafte Erkrankung der Sehnen auf der Daumenseite des Handgelenks. Sie erschwert das Greifen von Gegenständen, das Bilden einer Faust oder das Drehen des Handgelenks.

Die primäre Ursache ist medizinisch nicht geklärt, aber man geht davon aus, dass repetitive Bewegungen der Hand und des Handgelenks die Erkrankung verschlimmern. Unbehandelt können sich die Schmerzen bis in den Unterarm ausbreiten und die Bewegungsfreiheit des Handgelenks einschränken.

Zu den Risikofaktoren am Arbeitsplatz gehören repetitive Hand- und Handgelenkbewegungen, ein kaltes Arbeitsumfeld und eine unzureichende Erholungszeit nach früheren chronischen oder traumatischen Erkrankungen.

Weitere Muskel-Skelett-Erkrankungen des Unterarms oder Ellenbogens sind die Epicondylitis (Tennisarm), die durch repetitive Greif- oder Streckbewegungen des Unterarms entsteht, die Epitrochleitis (Golferellbogen), die durch Adduktion oder Beugung der Hand und des Handgelenks entsteht, und das Hygrom, das durch eine anhaltende Druckausübung auf die Rückseite des Ellenbogens verursacht wird.

Ein Hauptproblem bei Muskel-Skelett-Erkrankungen der oberen Gliedmaßen ist, dass sich der Schmerz schnell von einem relativ kleinen Bereich auf den gesamten Arm ausbreiten kann. Die Ursache dafür ist die mechanische Verbindung zwischen Handgelenk, Ellbogen und Schultergelenk. Eine falsche Bewegung oder ein repetitives Trauma in einem Bereich des Arms führt zu einer Überkorrektur oder Überbeanspruchung anderer Teile und einer Ausbreitung der Schmerzen.



“ Ein Hauptproblem bei Muskel-Skelett-Erkrankungen der oberen Gliedmaßen ist, dass sich der Schmerz schnell von einem relativ kleinen Bereich auf den gesamten Arm ausbreiten kann. ”



DIE FOLGEN VON MUSKEL-SKELETT-ERKRANKUNGEN FÜR UNTERNEHMEN



Drei von fünf Arbeitnehmenden in der EU geben eine Muskel- Skelett-Erkrankung⁴ an. In einigen Mitgliedstaaten sind Muskel- Skelett-Erkrankungen die häufigste Berufskrankheit.

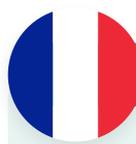
Die gemeldeten Fallzahlen steigen in der gesamten Region stetig an. Im Jahr 2010 gaben 58 % der Arbeitnehmenden an, in den letzten zwölf Monaten eine oder mehrere Erkrankungen des Bewegungsapparats erlitten zu haben. Bis 2015 war diese Zahl auf 60 % gestiegen.⁵ Der Nacken und die oberen Gliedmaßen sind bei 42 % aller gemeldeten MSE-Fälle weiterhin am häufigsten betroffen.⁶

Die folgenden länderspezifischen Daten bieten einen deutlicheren Einblick in die regionalen Auswirkungen.^{7 8}



SPANIEN

- Muskel-Skelett-Erkrankungen sind in Spanien die häufigste Ursache einer vorübergehenden Arbeitsunfähigkeit.
- Im Jahr 2017 waren von den 515.000 gemeldeten Arbeitsunfällen, die zu Krankschreibungen führten, 38 % auf eine Überlastung des Bewegungsapparats zurückzuführen.
- Der durchschnittliche Arbeitsausfall aufgrund von MSE beträgt 84,12 Tage.
- 40 Millionen verlorene Arbeitstage.
- Kosten in Höhe von 1,702 Millionen Euro.



FRANKREICH

- Mit 87 % aller gemeldeten Krankheiten die häufigste Berufserkrankung in Frankreich.
- Die Anzahl der gemeldeten MSE-Fälle ist seit 2003 um 60 % gestiegen.
- 45 % haben zu einer dauerhaften Invaldität geführt.
- 30 % der MSE-Fälle erfordern eine Krankschreibung.
- Die Gesamtkosten belaufen sich auf 2 Milliarden Euro.
- 22 Millionen verlorene Arbeitstage.



ITALIEN

- Mit 65,7 % aller gemeldeten Krankheiten die häufigste Berufserkrankung in Italien.
- 69,8 % Frauen und 64,5 % Männer.
- 46,7 % aller Arbeitnehmenden gaben Muskelschmerzen in den oberen Gliedmaßen an.⁹



GROSSBRITANNIEN

- 480.000 gemeldete arbeitsbedingte MSE-Fälle in den Jahren 2019/2020.
- 28 % der arbeitsbezogenen Krankschreibungen in den Jahren 2020/2021.¹⁰
- 45 % der gemeldeten MSE-Fälle betrifft die oberen Gliedmaßen.
- Prävalenzrate von 1420 pro 100.000 Arbeitnehmer.
- Arbeiten mit den Händen sind die häufigste arbeitsbedingte MSE-Ursache.
- 8,9 Millionen verlorene Arbeitstage durch arbeitsbedingte MSE-Fälle in den Jahren 2019/2020.



DEUTSCHLAND

- MSE verursacht Produktivitätsverluste in Höhe von 30,4 Milliarden Euro (oder 1 % des BIP).
- MSE ist die zweithäufigste Ursache für den Eintritt in den Ruhestand wegen Erwerbsminderung (26 % bei Männern und 22,5 % bei Frauen).
- MSE ist die Ursache für durchschnittlich 5,5 Ausfalltage pro Jahr; 8,4 Tage bei Arbeitnehmenden unter 45 Jahren und 3,0 Tage bei Arbeitnehmenden ab 45 Jahren.
- 21 % der Arbeitnehmenden meldeten in einem Zeitraum von zwölf Monaten eine Muskel-Skelett-Erkrankung der oberen Gliedmaßen und 15,6 % der Hand.

⁴ Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (2019), „Work related MSDs, prevalence, costs and demographics in the EU report“, Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, Luxemburg, S. 12

⁵ Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (2019), „Work related MSDs, prevalence, costs and demographics in the EU report“, Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, Luxemburg, S. 14

⁶ Eurofound (2017), „Sechste Europäische Erhebung über die Arbeitsbedingungen – Übersichtsbericht“ (aktualisierte Fassung 2017), Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, Luxemburg.

⁷ Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (2019), „Work related MSDs, prevalence, costs and demographics in the EU report“, Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, Luxemburg.

⁸ Sécurité Sociale et INRS

⁹ INAIL, Indagine sulla Sicurezza sul Lavoro (INSULA) (Umfrage zur Arbeitssicherheit), 2014.

¹⁰ The Health and Safety Executive Health and safety at work: „Summary statistics for Great Britain 2021“

PROBLEMLÖSUNG

Eine wichtige Maßnahme zur Verhinderung von Muskel-Skelett-Erkrankungen der Arme und Hände ist die Bereitstellung von ergonomisch konzipierten Handschutzlösungen, die eine mechanische Belastung verringern. Die gewählte Lösung muss für einen optimalen Schutz die folgenden drei spezifischen Kriterien berücksichtigen:



TRAGEKOMFORT UND FLEXIBILITÄT

Hochwertige Handschuhprodukte werden mit Technologien entwickelt, die höchsten Tragekomfort gewährleisten, die Leistungsfähigkeit verbessern und eine zu Verletzungen führende Belastung des Bewegungsapparats verringern. Die ergonomisch konzipierte Passform gewährleistet einen herausragenden Tragekomfort, eine maximale Bewegungsfreiheit und eine reduzierte Belastung der Gelenke, Bänder und Sehnen.

ERHÖHTE GRIFFSICHERHEIT

Die Griffsicherheit, die ein Handschuh bietet, ist ein wichtiger Faktor für den Kraftaufwand der Muskeln, den ein sicheres Handhaben, Halten oder Transportieren von Gegenständen erfordert. Mit modernen Technologien wurden poröse, konturierte Beschichtungen entwickelt, die den Kraftaufwand für das Greifen von trockenen, öligen und nassen Werkzeugen oder Materialien minimieren und so die durch eine mangelhafte Griffsicherheit verursachte Belastung der Hände und Arme verringern.



PRÄZISION UND FINGERBEWEGLICHKEIT

Handschutzprodukte, die Arbeitnehmende in ihrer Bewegungsfreiheit einschränken oder daran hindern, Arbeiten ordnungsgemäß auszuführen, stellen häufig selbst eine Gefahr dar. Nicht passende Handschuhe werden oft ausgezogen, so dass der Arbeitnehmende sich selbst einer Reihe von Gefahren aussetzt. Fortschritte in der Konstruktion haben eine Stricktechnologie hervorgebracht, die es ermöglicht, Maschendetails um Belastungsbereiche herum für eine bessere Passform und Bewegungsfreiheit der Hand zu spezifizieren und Spannungen durch das Handschuhmaterial bei repetitiven Bewegungen zu verringern.

Angesichts der Häufigkeit und der schwächenden Eigenschaften von Muskel-Skelett-Erkrankungen müssen Sicherheits- und Betriebsleiter vermehrt auf Prävention als auf Heilung setzen. Die Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz empfiehlt, bei der Gefährdungsbeurteilung neben den physischen Risiken auch die organisatorischen und psychosozialen Risiken zu berücksichtigen, da die Forschung zeigt, dass diese einen direkten Einfluss auf das Auftreten bestimmter MSE-Arten am Arbeitsplatz haben.¹¹ Für die Unterstützung der Entwicklung von Arbeitsanweisungen und anderer Verfahren zur Minimierung der Verletzungsfälle muss auch das Management in der Identifizierung spezifischer Muskel-Skelett-Erkrankungen und ihrer Ursachen geschult werden.

Als eine letzte Sicherheitsmaßnahme minimiert die Auswahl und Bereitstellung von ergonomisch konzipierten Handschutzprodukten das Risiko von Muskel-Skelett-Erkrankungen der oberen Gliedmaßen. Diese Auswahl unterstützt darüber hinaus die Arbeitnehmenden durch die Bereitstellung eines sicheren Arbeitsumfeldes und verringert die Wahrscheinlichkeit der Entwicklung längerfristiger, behindernder Erkrankungen.

¹¹ Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (2019), „Work related MSDs, prevalence, costs and demographics in the EU report“, Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, Luxemburg, P. 162

Europa, Naher Osten und Afrika

Ansell Healthcare Europe NV
Riverside Business Park
Blvd International, 55
1070 Brüssel, Belgien

[ansell.com](https://www.ansell.com)

PATENTE UND HANDELSMARKEN

Ansell, ® und ™ sind, sofern nicht anders angegeben, Handelsmarken der Ansell Limited oder einer ihrer Tochtergesellschaften. © 2023 Ansell Limited. Alle Rechte vorbehalten.

Ansell