

//ANGEL React

Shirt System

Holt Hilfe, wenn du es
nicht mehr kannst.



Produktinformation

Ha, ha, ha, stayin
alive, stayin alive

Wir nutzen die Technologie und unsere Erfahrungen, um die Welt der Arbeitssicherheit zu verbessern. Im Fokus steht der Mensch.

Ah, ha, ha, ha,
stayin alive

ANGEL React Shirt System

- Du möchtest deinem Team in Not-situationen schnelle und zuverlässige Hilfe zukommen lassen?
- Du hast ein ungutes Gefühl bei Alleinarbeit und möchtest diese sicherer machen?
- Du möchtest ein vertrauenswürdiges System, das Vorfälle aufzeichnet und damit die Basis für geeignete Schulungsmaßnahmen liefert?

ANGEL React hilft dir in kritischen Arbeitssituationen und kann Leben retten. ANGEL React ist jedoch keine Schutzausrüstung im Sinne der VO (EU) 2016/425. Beachte immer die nationalen Sicherheitsstandards und die Sicherheitsregeln, um ein Höchstmaß an Arbeitssicherheit zu gewährleisten. Wir garantieren nicht für die Erkennung jeder Not-situation. Unter keinen Umständen darfst du ein erhöhtes Risiko eingehen und dich auf das ANGEL React Shirt System verlassen. ANGEL React ist nicht konzipiert oder vorgesehen für die Diagnose, Vorbeugung, Überwachung oder Behandlung von Krankheiten, Verletzungen oder für andere medizinische Zwecke. ANGEL React ist kein Medizinprodukt im Sinne der Verordnung (EU) 2017/745 vom 25.5.2017.

Holt Hilfe, wenn

Der Helfer in Notsituationen: Das ANGEL React Shirt System erkennt Elektrounfälle, Regungslosigkeit und Sturzunfälle und fordert automatisiert Hilfe an. Somit dient es als umfassender Begleiter bei der täglichen Arbeit.

Ein unschlagbares Trio bietet viele Vorteile

Die drei Komponenten des ANGEL React Shirt Systems sind ein cleverer Shirt Genius **1**, ein smartes T-Shirt **2** mit Elektroden zur Strommessung sowie eine App **3** auf dem Smartphone: schnell zu installieren, einfach in der Handhabung und zuverlässig bei Notfällen.

Schnelle Hilfe bei Unfällen während Alleinarbeit

Bei erlaubter Alleinarbeit ist es trotzdem gut, nicht ganz alleine zu sein. Das ANGEL React Shirt System erkennt Notsituationen und fordert automatisiert Hilfe an. Durch optische und akustische Signale kommuniziert der Shirt Genius mit der Umgebung, um schnell auf den Notfall aufmerksam zu machen.

Jede Arbeitssituation absichern

Bei Arbeiten mit hoher Gefährdung kannst du vorab den Task Timer auf die geschätzte benötigte Arbeitszeit einstellen. Der Timer speichert die letzte bekannte GPS-Position. Vor Ablauf des Timers startet ein Voralarm. Quittierst du diesen nicht innerhalb einer bestimmten Zeitvorgabe, wird automatisch ein Notruf abgesetzt und die Rettungskette aktiviert.

Aus Notfällen lernen

Jeder Elektrounfall, Sturzunfall sowie Regungslosigkeit werden erfasst. Du bekommst als Teamverantwortliche:r regelmäßig statistische Auswertungen und anonymisierte Daten von deinem Team. So kannst du die Ursachen von kleinen Unfällen analysieren und beheben, um große zu vermeiden. Du sorgst auf diese Weise dafür, dass dein Team für seine eigene Sicherheit in der täglichen Arbeit sensibilisiert wird. Außerdem erfahrt ihr, was normal in eurer Branche ist und was nicht. Ihr könnt von anderen und andere können von euch lernen.



du es nicht mehr kannst.

Intelligenz durch

Die Digitalisierung hat Elektronik und Textil zusammenwachsen lassen. Beim ANGEL React Shirt System nehmen smarte Textilien sensorisch Informationen auf, der Shirt Genius als das zentrale Element des Systems setzt blitzschnell die Notrufkette in Gang.



Zentrale Steuereinheit: der Shirt Genius
Der Shirt Genius ist das Gehirn des Systems. Er wird in das Cradle (die Halterung) eingeklickt und kommuniziert mit der:dem Nutzer:in durch optische und akustische Signale. Der Shirt Genius erfasst den Spannungsabfall am Körper, erkennt Sturzunfälle sowie Regungslosigkeit und verständigt im Notfall über die verbundene Smartphone App die Notfallkontakte und/oder die Notrufzentrale.

- Leistungsfähiger Prozessor zur Erkennung von Notfallereignissen
- Akustische und optische Signale
- Akkulaufzeit 1 Arbeitstag
- Leicht und kompakt
- Perfekte optische Integration in das Shirt-Design
- Starke Magnete für sicheren Halt auf dem Oberarm

Passende Halterung – das Cradle
Das Cradle dient als Halterung für den Shirt Genius und ist aus flexiblem Material gefertigt. Dank der flexiblen Form passt es sich dem Oberarm an.

Leitfähige Materialien und Elektroden
Elektroden in den Bündchen des ANGEL React Shirt Systems messen den Spannungsabfall zwischen den Oberarmen. Das lässt einen eventuellen Stromfluss erkennen. Elasthan im Bündchen sorgt für einen perfekten Hautkontakt der Sensoren und ein Textilleiter verbindet diese mit dem Shirt Genius. Das ANGEL React T-Shirt bietet unterschiedliche Bündchenweiten, sodass die Sensoren auf jedem Oberarm gut anliegen.

Individuelles Branding
Das ANGEL React T-Shirt ist in deiner Firmenfarbe erhältlich und mit deinem Firmenlogo und Werbeslogan individuell bedruckbar.

Hoher Tragekomfort
Das Smart Textile Shirt ist aus Öko-Baumwolle, hautfreundlich, strapazierfähig, pflegeleicht und durch den Loose-Fit-Schnitt angenehm zu tragen. Das Shirt ist OEKO-TEX®-STANDARD 100, bluesign®- und PIMA®-zertifiziert.

Watchdog Verbindungsmöglichkeit
Siehe Kapitel „Schaltet den Stromkreis ab“.

Hilfskoordinationsportal
Wenn du einen Notfall hast, bekommen deine Notfallkontakte über SMS und (optional) E-Mail einen Link zum Hilfskoordinationsportal. Dort sehen sie:

- Was ist passiert?
- Wo ist es passiert (inklusive Link zur Google-Navigation)?
- Wie kann ich helfen?



Anpassung nach Maß.
So nimmst du die eigenen Maße richtig ab.

Für eine gutschitzende Arbeitsbekleidung ist richtiges Maßnehmen Voraussetzung. Dafür muss speziell der Oberarm korrekt gemessen werden, um eine zuverlässige Erkennung zu ermöglichen.

Schritt 1
Trenne das Maßband aus der Broschüre. Lass deinen nicht-dominanten Arm nach unten hängen. Entspanne den Oberarm und miss den Oberarmumfang an der stärksten Stelle (Bizeps). Lies den Wert aus der unteren Skala am Maßband ab, z.B. 27–34 cm.

Schritt 2
Miss den Brustumfang und orientiere dich an folgender Tabelle, um die richtige Shirtgröße zu finden. Bei Randgrößen empfehlen wir die kleinere Größe.

Größe	Brustumfang	Körpergröße
XS	84–90 cm	165–170 cm
S	90–96 cm	170–175 cm
M	96–102 cm	175–180 cm
L	102–108 cm	180–185 cm
XL	108–114 cm	185–188 cm
XXL	114–120 cm	188–191 cm
3XL	120–126 cm	191–194 cm
4XL	126–132 cm	194–197 cm
5XL	132–138 cm	197–200 cm
6XL	138–144 cm	200–203 cm

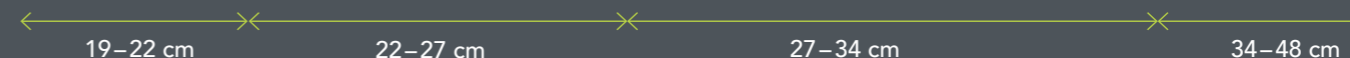
Schritt 3
Kombiniere bei deiner Bestellung deine Kleidungsgröße mit dem Bizepsumfang, z.B. L 27–34.



perfektes Zusammenspiel



Um die richtige Größe für dein T-Shirt zu ermitteln, trenne einfach dieses Maßband heraus und befolge die Schritte in der Anleitung.

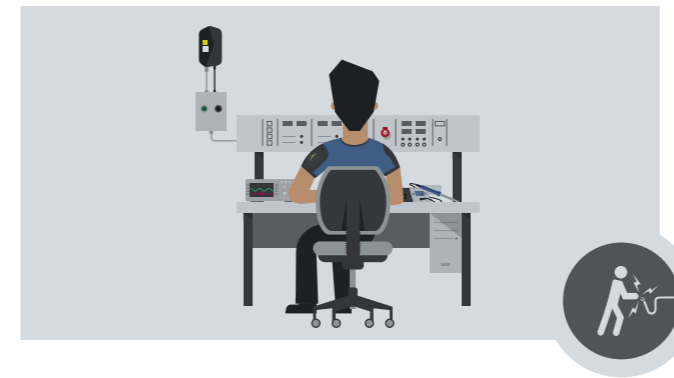


Schaltet den Stromkreis ab

Der Watchdog ist eine Erweiterung zum ANGEL React Shirt System und reagiert umgehend auf Arbeitsunfälle. Er sorgt für mehr Arbeitssicherheit im stationären und nicht-stationären Betrieb beim Arbeiten im Niedrig- und Hochspannungsbereich.

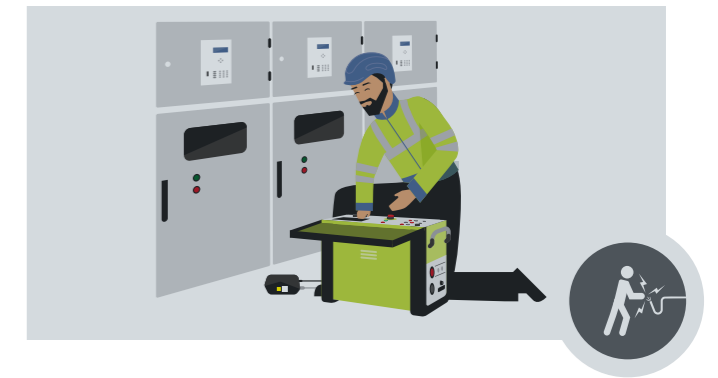


Hier findest du weitere Informationen zum Watchdog.



Not-Aus-Kreis

90% der Elektrounfälle erfolgen bei der Arbeit mit Niederspannung. Diese Person arbeitet in einem Elektrolabor und ist der Gefahr eines Elektrounfalls ausgesetzt. Der Watchdog wird in den Not-Aus-Kreis integriert. Passiert ein Unfall, schaltet er bereits nach wenigen Millisekunden ab und verhindert somit schwere Verletzungen. Durch den Alarm werden die Kolleg:innen sofort verständigt. Die Wiederanlaufsperr verhindert ein versehentliches Wiedereinschalten.



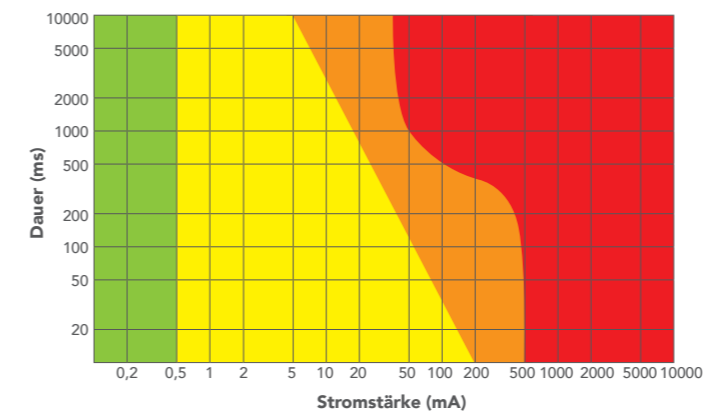
Energiequelle mit Abschaltfunktionalität

Regelmäßige Prüfungen in der Energietechnik sind unerlässlich, um eine sichere Stromversorgung zu gewährleisten. Bei Messprüfungen gehen von Prüfgeräten gefährliche Spannungen aus. Diese Person arbeitet täglich alleine unter Hochrisiko. Der Watchdog wird an das Safety Interface des Prüfgeräts angeschlossen. Passiert ein Unfall, reagiert der Watchdog blitzschnell und schaltet das Prüfgerät ab. Die Notfalkette wird umgehend ausgelöst.

Risiken bei Elektrounfällen

(lt. Biegelmaier Kurve)

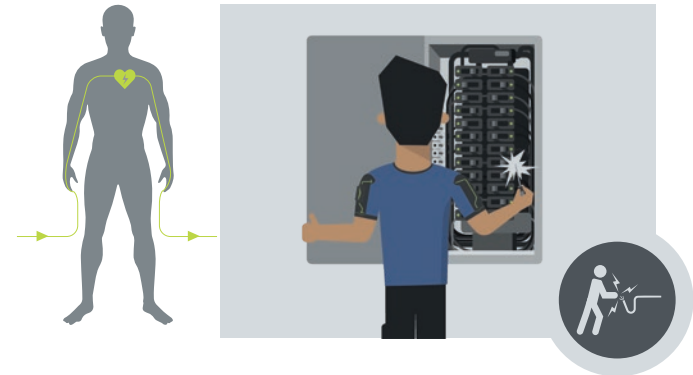
Verletzungen können bereits nach wenigen Millisekunden entstehen. Der Watchdog reduziert bei einem Elektrounfall die Dauer im Strom und minimiert die Unfallschwere.



- harmlos, meist nicht spürbar
- niedrige Verletzungsgefahr, Muskelkontraktion spürbar, meist harmlos
- Verletzungsgefahr, Gefahr von Muskelkrämpfen
- hohe Lebensgefahr, irreversible Verletzungsgefahr, Herzkammerflimmern

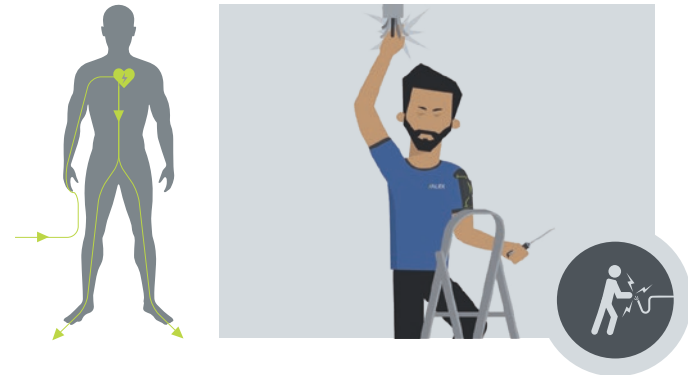
Smarter Helfer in allen Situationen

ANGEL React wird aktiv, wenn im Arbeitsalltag ein Leben in Gefahr ist. Vier Beispiele:



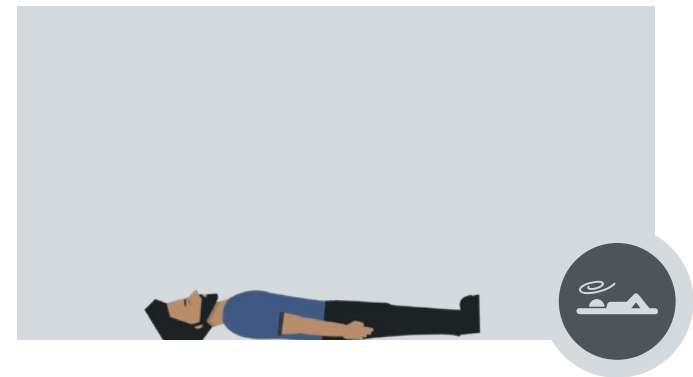
Fall 1: Elektrounfall Hand-Hand

Die Person arbeitet mit einer Hand an einem Sicherungskasten. Irrtümlicherweise ist ein Stromkreis nicht spannungslos geschaltet und die Person berührt mit der anderen Hand versehentlich die Schaltschranktür. So fließt der Strom von den Fingern durch die Hand übers Herz, die andere Hand und die Tür des Sicherungskastens wieder ab. Das ANGEL React Shirt System erkennt den Unfall, indem es den Spannungsabfall zwischen den Oberarmen misst. Es setzt die Notrufkette in Gang.



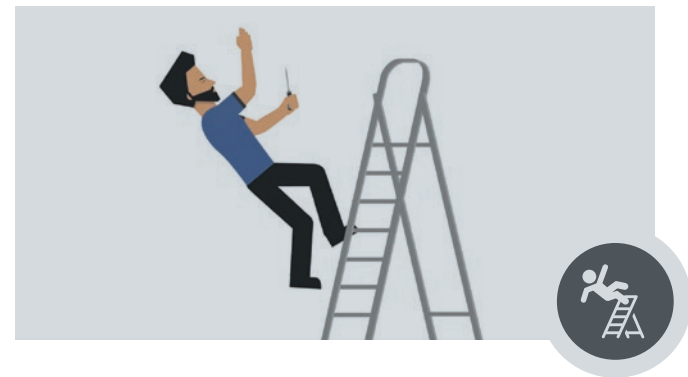
Fall 2: Elektrounfall Hand-Fuß

Die Person steht auf einer Leiter und arbeitet über Kopf an einem offenen Kabelkanal. Versehentlich greift sie an ein Kabel. Jetzt fließt Strom von den Fingern durch Arm, Herz und den gesamten Körper. Über die Füße und die Leiter fließt der Strom wieder ab. Das ANGEL React Shirt System erkennt den Spannungsabfall zwischen den Oberarmen und setzt einen Notruf ab.



Fall 3: Regungslosigkeit – No Motion

Ist eine Person im Arbeitsalltag regungslos, kann das auf eine Notsituation hinweisen. Deshalb reagiert das ANGEL React Shirt System auf Regungslosigkeit mit einem Voralarm. Bewegt sich die Person weiter nicht, geht das System von einem tatsächlichen Notfall aus und setzt die Notrufkette in Gang.



Fall 4: Sturzunfälle

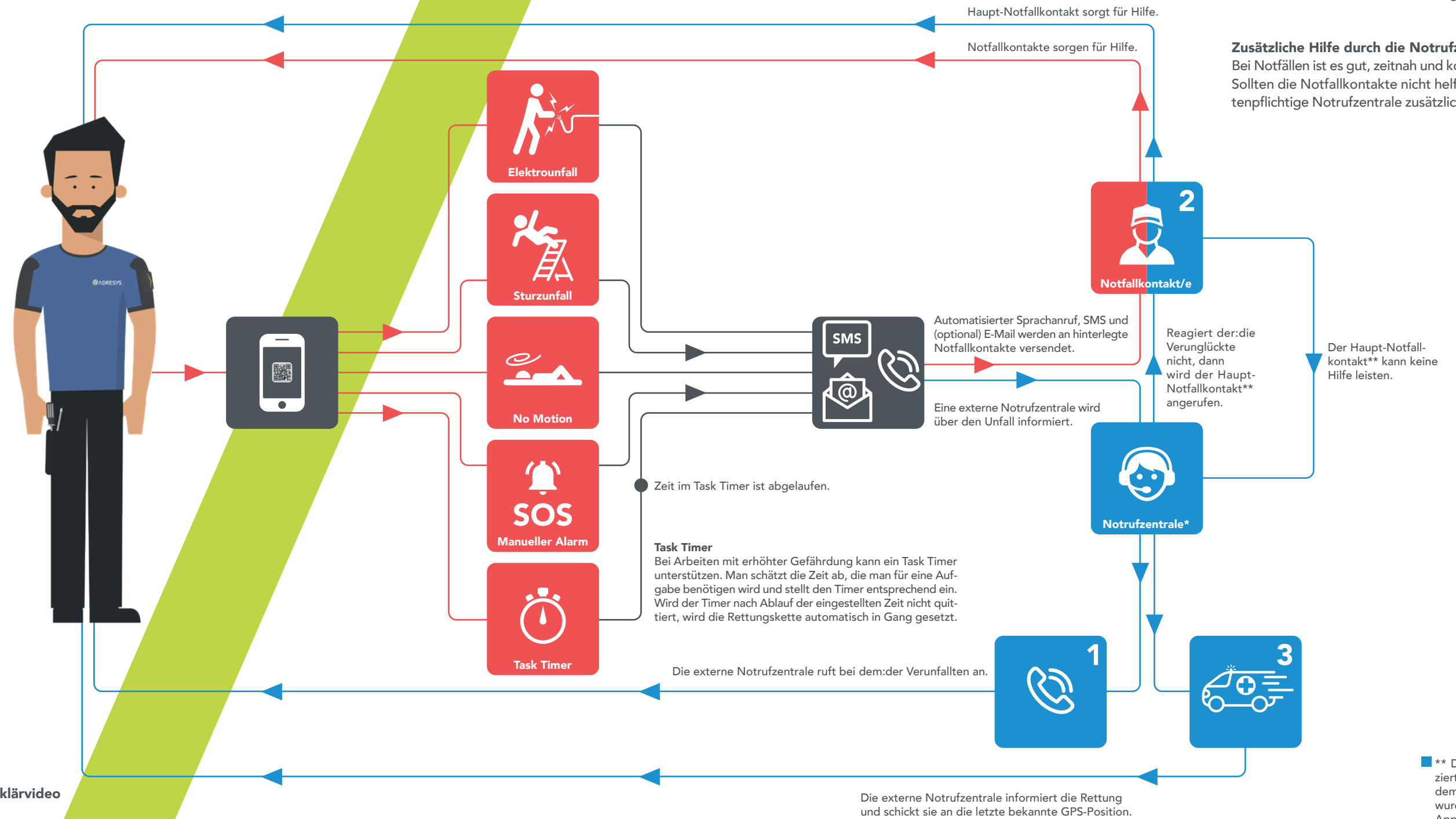
Stürze sind auch eine häufige Unfallursache im Handwerksalltag. Die Sturzerkennung des ANGEL React Shirt System besteht aus drei Parametern: einem freien Fall aus circa 1m Höhe, einem Aufprall am Boden sowie einer darauffolgenden Regungslosigkeit. Erkennt das System diese Parameter, schlägt es Alarm und holt Hilfe.

Gefahren durch Strom



In Notsituationen sind Nutzer:innen oftmals nicht mehr in der Lage, selbst oder richtig zu reagieren. Das ANGEL React Shirt System sorgt dank der ausgeklügelten automatisierten Notrufkette für schnelle Hilfe.

Mehr dazu im Erklärvideo



Hilfe durch die Notrufkontakte

Die:Der Nutzer:in trägt anfangs die Daten der Notfallkontaktpersonen im ANGEL React Portal ein. Bei einem Notfall werden die Notfallkontakte über SMS, automatisierten Sprachanruf und E-Mail informiert und sorgen für schnelle Hilfe. Den Standort der:des Verunfallten liefern die mitgeschickten GPS-Daten.

Zusätzliche Hilfe durch die Notrufzentrale

Bei Notfällen ist es gut, zeitnah und kompetent Hilfe zu erhalten. Sollten die Notfallkontakte nicht helfen können, kann eine kostenpflichtige Notrufzentrale zusätzlich für schnelle Hilfe sorgen.

** Die Notrufzentrale kommuniziert nur mit einem Notfallkontakt, dem Haupt-Notfallkontakt. Dieser wurde vorher in der ANGEL React App festgelegt.

*dieser Service ist kostenpflichtig

Fragen & Antworten

Falls du noch weitere Fragen hast, kontaktiere uns.

Wie verändert das ANGEL React Shirt System den Arbeitsalltag?

Ein ANGEL React Shirt System trägt sich wie jedes andere Arbeitsshirt, der Shirt Genius am Oberarm fällt im Alltag nicht bis kaum auf. In gefährlichen Situationen aber ruft die auf dem Smartphone installierte ANGEL React App unverzüglich Hilfe und kann Leben retten.

Ab welcher Spannungsschwelle spricht das ANGEL React Shirt System an?

Kurz gesagt: Es gibt keine, und das ist auch gut so. Schädlich ist ja nicht die Spannung, sondern der Strom, welcher durch den Körper fließt. Der Shirt Genius misst den Spannungsabfall zwischen den Oberarmen und dies ist ein Maß für den Strom, der durch einen oder beide Arme fließt. Es hat daher keine Relevanz, ob die Spannung hoch oder niedrig ist. Die Ansprechschwelle des Shirt Genius liegt typisch im einstelligen Milliamperebereich.

Eignet sich ANGEL React für Arbeiten unter Spannung?

Das Arbeiten unter Spannung unterliegt ganz besonderen Regeln, diese dürfen auch mit einem Shirt System nicht verändert oder abgeschwächt werden. Nach Möglichkeit sollte immer gemäß den fünf Sicherheitsregeln gearbeitet werden. Das System ist eine zusätzliche Sicherheitsmaßnahme, wenn Arbeitsfehler passieren.

Ist das ANGEL React Shirt System eine persönliche Schutzausrüstung im Sinne der EU Verordnung 2016/425?

Nein, das Shirt System ist eine freiwillige, zusätzliche Ausrüstung und daher keine Schutzausrüstung im Sinne der EU-Verordnung (EU) 2016/425 vom 09.03.2016 und ersetzt daher keine sonst vorgeschriebene Schutzkleidung oder Schutzausrüstung.

Kann das ANGEL React Shirt System alle Arten von elektrischen Unfällen erkennen?

Das Shirt System erkennt, wenn Strom durch den Körper fließt und ein Spannungsabfall zwischen den Oberarmen besteht. Da die Umstände einer Stromberührung vielfältig sind, können wir nicht garantieren, dass jeder Fall richtig erkannt wird.

Funktioniert die Notfallerkennung auch ohne Mobilfunkempfang?

Das Smartphone verwendet entweder das Mobilfunknetz oder eine direkte Datenverbindung wie WLAN. Wenn keine dieser Verbindungen verfügbar ist, wirst du vom Smartphone aufgefordert, eine Verbindung wiederherzustellen. Du kannst bei fehlender Verbindung auch einen Task Timer einstellen – diesen Timer kannst du aktivieren, bevor du gefährliche Arbeiten ausführst oder bevor du z.B. in einem Kellergeschoss ohne Empfang arbeitest. Der Task Timer läuft autonom auf unserem Server. Ist der Timer abgelaufen und du beendest den Alarm nicht, wird automatisch die Rettungskette alarmiert.

Kann das Shirt System bei einem Störlichtbogen helfen?

Das ANGEL React Shirt System reagiert nicht auf Störlichtbögen. Zu diesem Zweck ist es notwendig, flammhemmende Oberbekleidung zu tragen. Da das ANGEL React Shirt System aus Baumwolle besteht und nicht schmelzen kann, eignet es sich aber hervorragend zum Tragen unter der flammhemmenden Schutzkleidung.

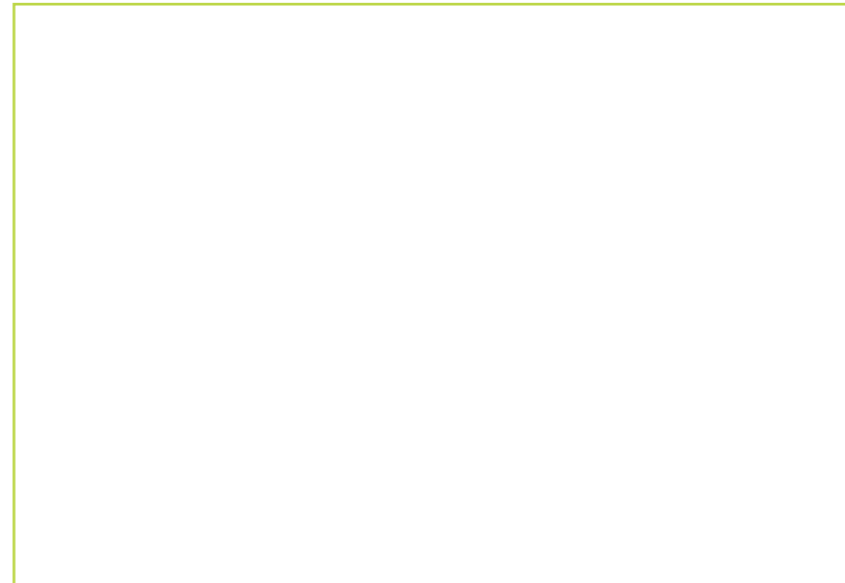
Gibt es Alarm, wenn ich von der Leiter runterspringe?

Die Sturzerkennung ist eine Kombination aus mehreren Parametern: freiem Fall, Aufprall sowie anschließender Regungslosigkeit. Tritt eine deutliche Erschütterung auf, beginnt der im Shirt Genius integrierte Fallsensor mit der Aufzeichnung des Sturzes. Die automatische Alarmauslösung wird aber nur dann aktiviert, wenn du nach dem Sturz bewegungslos bleibst, da der Genius dann von einer echten Notsituation ausgeht. Ein Sprung von der Leiter mit anschließendem Weggehen wird nicht als Unfall erkannt.

Schlägt der No Motion Alarm an, wenn ich mich eine Weile nicht bewege?

Wenn du eine ruhende Tätigkeit ausübst (Büroarbeit, Meeting, Pause etc.), kann es passieren, dass du deinen Oberarm eine bestimmte Zeit nicht bewegst. Dann schlägt der No Motion Voralarm an. Bewege deinen Arm leicht, dann stoppt der Voralarm. Du kannst bei ruhenden Tätigkeiten den Shirt Genius auch vom ANGEL React T-Shirt nehmen.

Dein:e ANGEL React Vertriebspartner:in in deiner Nähe



ADRESYS, Adaptive Regelsysteme Gesellschaft m.b.H., Oberndorferstraße 35/C, 5020 Salzburg, Austria
+43 59495 6900, angelreact@adresys.com, adresys.com