



Sicherheitshandschuh, Applikationssystem zur Neutralisation von chemischen / biologischen Gefahrstoffen (SHS)

Motivation

In Gefahrensituationen durch Unfälle, aber auch durch absichtlich herbeigeführte Gefährdungen, stehen insbesondere Rettungs- und Einsatzkräfte vor Bedrohungen durch chemische und / oder biologische Gefahrstoffe. Kommen diese Gefahrstoffe, beispielsweise durch schadhafte Schutzanzüge, in direkten Hautkontakt, gilt es möglichst schnell Gegenmaßnahmen einzuleiten, um gesundheitsgefährdende Auswirkungen effektiv einzugrenzen.

Ziele und Vorgehen

Das Ziel von SHS ist es, für typische biologische und chemische Gefahrstoffe eine möglichst breit wirkende Wirkstoffkombination zur gezielten Dekontamination zu finden und geeignet zu kombinieren. Diese Mittelkombination soll in einem Wirkstoffreservoir untergebracht werden, welches auf die Innenfläche einer handschuhförmigen Applikationseinheit, dem Sicherheitshandschuh, eingearbeitet ist. Dabei muss sichergestellt werden, dass durch einfache Handhabung die Wirkstoffkombination sofort freigesetzt und auf die betroffenen Hautstellen aufgetragen werden kann. Zudem gilt es den Sicherheitshandschuh so herzustellen, dass er lange gelagert werden kann, ohne dass die dekontaminierende Wirkung verloren geht.

Innovationen und Perspektiven

Durch die angestrebte Handschuhform und die einfache Handhabung können betroffene Hautstellen durch die Einsatzkraft selbst oder durch Dritte unmittelbar nach dem Kontakt mit Gefahrstoffen behandelt werden. Hierdurch kann die Einwirkungszeit der schädlichen Stoffe erheblich verringert und etwaige gesundheitliche Gefährdungen reduziert werden. Neben Ersthelferinnen und -Ersthelfer aus dem Katastrophenschutz können so z. B. auch Werksfeuerwehren von Chemieparcs im Einsatz besser geschützt werden.



Austritt gesundheitsgefährdender Flüssigkeit aus einem Tankwagen

Programm

Forschung für die zivile Sicherheit

Bekanntmachung: „KMU-innovativ: Forschung für die zivile Sicherheit“

Gesamtzuwendung

1,0 Mio. Euro

Projektlaufzeit

August 2021 – Juli 2024

Projektpartner

- BARIT (R) -Kunstharz-BELAGSTECHNIK GmbH, Esslingen am Neckar
- Skinomics GmbH, Halle (Saale)
- Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung eingetragener Verein – Fraunhofer-Institut für Mikrostruktur von Werkstoffen und Systemen (IMWS), Halle (Saale)

Assoziierte Partner

- Berufsfeuerwehr Halle (Saale)
- Deutsche Lebens-Rettungs-Gesellschaft DLRG Saale-Elster-Aue e.V.
- InfraLeuna GmbH, Leuna
- Robert-Koch-Institut, Berlin

Verbundkoordinatorin

Dr. Gabriele Bartel-Lingg

BARIT (R) -Kunstharz-BELAGSTECHNIK GmbH

E-Mail: dr.gabi.bartel@barit.de