

Die neue DGUV Regel 112-190

Anpassungsüberprüfung im Atemschutz – warum?

Derzeit befindet sich die DGUV Regel 112–190 „Benutzung von Atemschutzgeräten“ in der Überarbeitung. In der zukünftigen Version wird der Anpassungsüberprüfung geeigneter Atemschutzgeräte mit der atemschutzgerättragenden Person eine große Bedeutung eingeräumt. Auf die Frage nach dem „warum“ wird in diesem Artikel eingegangen.

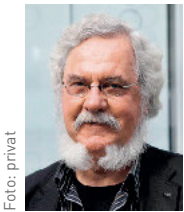


Foto: privat

Autor: Wolfgang Drews

Standardisation

Consulting SCXV

E-Mail:

drews-scxv@web.de

Was ist mit dem Begriff Anpassungsüberprüfung gemeint? Soll überprüft werden, wie gut sich eine Person an eine bestimmte Situation anpasst? Bestimmt nicht! Es ist vielmehr die Überprüfung gemeint, in wie weit sich die Dichtlinie eines dicht anliegenden Atemanschlusses an das Gesicht einer atemschutzgerättragenden Person anpasst, wie gut der Atemanschluss die Person vor einer schadstoffbelasteten Atmosphäre in der Realität schützt. Diese Passform gilt es zu überprüfen bevor das Atemschutzgerät gebraucht wird. Nur wenn die Dichtlinie ohne Unterbrechung der Gesichtsform der Person folgt, ist ein wirksamer Schutz des Atemanschlusses beziehungsweise des Atemschutzgerätes gegeben.

Aber ist denn nicht jedes Atemschutzgerät, das im europäischen Markt angeboten wird, geprüft und zertifiziert worden? Also sollte es doch auch den zu erwarteten Schutz liefern?

Die Schutzwirkung eines Atemschutzgerätes wird in der Tat beim Zulassungsprozess nach harmonisierten Normen geprüft und unter anderem durch Tests mit Personen nachgewiesen. Bei diesem Test wird die Leckage eines dicht anliegenden Atemanschlusses bei Testpersonen in einer Prüfkammer mit einer definierten Partikelkonzentration der Luft überprüft. Die Leckage ist das Verhältnis der Partikelkonzentration

innerhalb des Atemanschlusses zur Konzentration in der Kammer und wird in Prozent ausgewiesen. Der Kehrwert davon wird zur Bestimmung der Schutzklasse herangezogen. Die Gesichter der Testpersonen werden vor der Testdurchführung vermessen und dokumentiert. Allerdings werden nur zwei Abmessungen ermittelt, die Gesichtsbreite a) und die Länge von der Nasenwurzel zum Kinn b) (siehe Abb. rechts).

Zwei Abmessungen, die zwar helfen, zwischen unterschiedlichen Gesichtsgößen zu unterscheiden, die aber bei Weitem nicht ausreichen, die individuellen Gesichtsformen von der Vielzahl der atemschutzgerättragenden Personen zu erfassen. Mit Hilfe dieser Testpersonen, die alle unterschiedliche Abmessungen a) und b) aufweisen, werden die Leckagen der Dichtlinie eines dicht anliegenden Atemanschlusses, einer Vollmaske oder Halbmaske gemessen. Die Werte von zehn Testpersonen liefern dann eine Aussage, ob die Atemschutzmaske eine vorgegebene nominelle Schutzklasse erfüllt. Der Atemschutzmaske beziehungsweise dem Atemschutzgerät wird diese Schutzwirkung zugewiesen.

Nun sind diese zehn Testpersonen jedoch nicht stellvertretend für alle betroffenen atemschutzgerättragenden Personen. Daher ist es wichtig, eine individuelle Bewertung durchzuführen.

Was wird sich in der DGUV Regel 112-190 ändern?

Die DGUV Regel 112–190 „Benutzung von Atemschutzgeräten“ befindet sich derzeit in der Überarbeitung. Eine der ersten Fragen, die sich nach der Überarbeitung einer Regel immer stellt, ist: Was hat sich geändert? Auf den ersten Blick wird die Antwort lauten: Fast alles!

Aber gleich vorweg, was bisher richtig war, wird jetzt nicht falsch, und niemand muss ein gut funktionierendes Atemschutzprogramm umstellen. Das Autorenteam hat bei der Anordnung der einzelnen Themenfelder den Auswahlprozess eines geeigneten Atemschutzgerätes in den Mittelpunkt gestellt, dadurch sticht der geänderte Aufbau der Regel zunächst deutlich ins Auge. Auch immer wieder auftauchende Fragen zur „alten“ Regel wurden zum Anlass genommen, bestimmte Themenfelder ausführlicher oder einfach „anders“ zu formulieren.

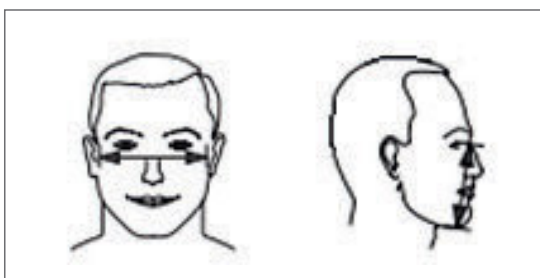
An dieser Stelle möchten wir Ihnen bereits im Vorfeld der Veröffentlichung ein paar nützliche Erklärungen und Hinweise zu neugestalteten Themenfeldern im Entwurf zur DGUV Regel 112–190 geben. Bei Fragen können Sie sich gerne an das Sachgebiet Atemschutz im Fachbereich Persönliche Schutzausrüstungen der DGUV wenden.

Der neue Auswahlprozess

Die überarbeitete Version der DGUV Regel 112–190 geht darauf in dem neu aufgenommenen Auswahlprozess eines geeigneten Atemschutzgerätes für den jeweiligen Arbeitsplatz und für die zu schützende Person ein.

Dieser Auswahlprozess, gestützt durch ein Ablaufdiagramm mit gezielten Fragestellungen, bindet die Ergebnisse einer **durchzuführenden Gefährdungsbeurteilung des Arbeitsumfeldes** ein. Neben den Erkenntnissen zu bestimmten, am Arbeitsplatz vorliegenden, möglichen Schadstoffen, zu Umgebungsbedingungen, zur Mobilität, zur Beschaffenheit des Arbeitsplatzes und zu notwendigen Arbeitsmitteln werden auch Fragen zu der individuellen Person gestellt, die geschützt werden soll. Der Prozess erlaubt aus der Vielzahl möglicher Atemschutzgeräte das zu ermitteln, das am besten geeignet ist, diesen Schutz zu bieten. Die Fragen zur Person beziehen sich auf äußerliche Gesichtsmarkale, wie Körperbehaarung (Bart, Haaransatz), Körperschmuck oder Narben, die einen dichten Sitz einer Atemschutzmaske beeinträchtigen könnten. Würde eine dieser Fragen zutreffen, kämen nur Atemanschlüsse in Betracht, die keine dicht anliegende Dichtlinie im Gesicht aufweisen. Ein geeigneter Atemanschluss wäre in diesem Fall zum Beispiel eine Atemschutzhaube.

Das Ergebnis des Auswahlprozesses führt zu einem oder auch mehreren **geeigneten Atemschutzgerät(en)** für die bestimmte Person. Die entscheidende Frage aber, wie gut schützt ein Gerät mit dicht anlie-



Fotos: Drews

Abb. 1: a) Gesichtsbreite, b) Länge Nasenwurzel-Kinn

gendem Atemanschluss, zum Beispiel einer Halb- oder Vollmaske, die Person, den Menschen, wird und kann in diesem Prozess nicht gestellt und beantwortet werden, da die Gesichtsförm nicht bekannt ist. Denn die Schutzwirkung ist nur so gut, wie sich die Atemschutzmaske an die besondere Gesichtsförm der atemschutzgerättragenden Person anpasst.

Und genau hier am Ende des Auswahlprozesses und vor dem ersten Gebrauch des ausgewählten, geeigneten Atemschutzgerätes greift die Anpassungsüberprüfung, die alle spezifischen Merkmale der Gesichtsförm der Person mit einbindet.

Nur wenn diese Überprüfung erfolgreich durchgeführt wurde, kann davon ausgegangen werden, dass ein wirksamer Schutz des Menschen vorliegt.

Welche Arten von Anpassungsüberprüfungsmethoden geeignet sind und wie sie durchgeführt werden, kann demnächst in der überarbeiteten DGUV Regel 112–190 nachgelesen werden.