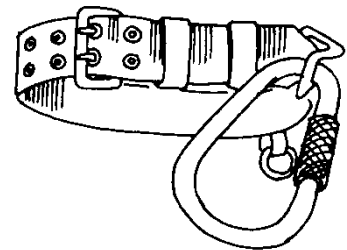


Schweizerischer Feuerwehrverband
Fédération suisse des sapeurs-pompiers
Federazione svizzera dei pompieri
Federaziun svizra dals pumpiers



IT N° 05.00.17 D / VER 2017-01.1

TECHNISCHE INFORMATION

DER FEUERWEHRGURT

Inhaltsverzeichnis

1.	Einführung	5
2.	Allgemeines	5
3.	Erste Normungsprojekte	6
4.	Verlust an Marktkontrolle	7
5.	Der integrierte Gurt erobert den Markt	7
6.	Was bleibt für die Feuerwehrarbeit?.....	7
7.	Möglichkeiten	8
8.	Interessante Entwicklung	9
9.	Lösungen mit integriertem Gurt.....	10
10.	Anhang 1 Auszug aus der Norm SN 054615 (gemäss Entwurf Nr. 4 1989).....	11
11.	Anhang 2 Kennzeichnung	12

1. Einführung

Der vorliegende Artikel befasst sich mit dem Feuerwehrgurt, auch Rettungs-, Halte- oder Einsatzgurt genannt. Es gibt viele Bezeichnungen für einen einzigen Gurt, in denen sich die Entwicklung, aber auch der Einsatzzweck des Gurts in der Feuerwehrrarbeit widerspiegeln. Inzwischen ist der Feuerwehrgurt für viele AdF und viele Feuerwehren bewusst oder unbewusst zu einem Symbol beziehungsweise zu einem nicht mehr wegzudenkenden Element der Einsatzrüstung geworden. In jüngster Zeit kursieren Gerüchte um den Feuerwehrgurt. Gerüchte, aufgrund derer Grundsätze und Ideen hinterfragt werden und Verunsicherung aufkommt. Höchste Zeit also, die Situation einmal genau anzuschauen, die Gemüter zu beruhigen und die kontinuierliche Weiterentwicklung zu gewährleisten.



Bild. 1. Ende der 1890er-Jahre.



Bild. 2. Die 1960er Jahre.

2. Allgemeines

Bereits vor 1900 wurden Gurte von vielen Feuerwehren genutzt und auch damals wurden sie aus dem gleichen Grund verwendet wie heutzutage, nämlich zur Absicherung auf einer Leiter. Zu diesem Zweck verfügten die Gurte über eine Schnappvorrichtung, mit der man sich unmittelbar an einer Leitersprosse sichern konnte. Karabinerhaken oder Leinen wurden nicht verwendet. Erst später fand die Ausführung mit Ring und Karabinerhaken allgemeine Verwendung. Ursprünglich bestand der Feuerwehrgurt aus einem weichen flexiblen Teil aus Stoff, meistens aus Hanf. An diesem Stoffteil waren beidseitig festere Teile aus Leder befestigt, die das Schliesssystem bildeten. Dieses wiederum bestand aus zwei oder drei Riemen mit einzeln angebrachten Verschlusschnallen. Erst als die Synthetikfaser den Markt eroberte und Fortschritte in der Metallverarbeitung erzielt wurden, änderte sich auch die Gurttechnik. Man verzichtete auf die Elemente aus Leder, die Verschlusschnallen wurden durch ein System mit nur einer Schnalle beziehungsweise durch ein Schnappsystem oder eine Klemmvorrichtung ersetzt. Dies war der Beginn der «orangefarbenen Gurte», die gegen Ende der 1960er-, Anfang der 1970er-Jahre auf den Markt kamen. Für die Feuerwehr sollte es jedoch aus Kostengründen noch eine Weile dauern, bis auch sie diese Gurte verwendete.

3. Erste Normungsprojekte

Ein wichtiger Wendepunkt zeichnet sich in den 1980er-Jahren ab. Im beständigen Bemühen um Qualität und Sicherheit widmet sich die Arbeitsgruppe Normung «Persönliche Schutzausrüstungen» der Schweizerischen Normen-Vereinigung (SNV) in Zusammenarbeit mit der SUVA und dem SFV diesem Thema und erarbeitet eine spezielle Norm für Feuerwehrgurte. 1989 wird der vierte Normentwurf SN 054615 «Feuerwehrgurte: Ausführung, Prüfung und Mindestanforderungen» vorgestellt. Auf Druck der SUVA müssen alle neuen Feuerwehrgurte den Anforderungen dieser Norm entsprechen. Zu gleicher Zeit wird von der zuständigen Arbeitsgruppe des Europäischen Komitees für Normung (CEN) die europäische Norm EN 358 mit dem Titel «Persönliche Schutzausrüstung für Haltefunktionen und zur Verhinderung von Abstürzen» erarbeitet. Diese Norm gilt für Haltegurte und Verbindungsmittel für Haltegurte und bezieht sich auf die Richtlinie 89/689/EWG. Die erste durch formale Abstimmung angenommene Fassung wird 1992 veröffentlicht.

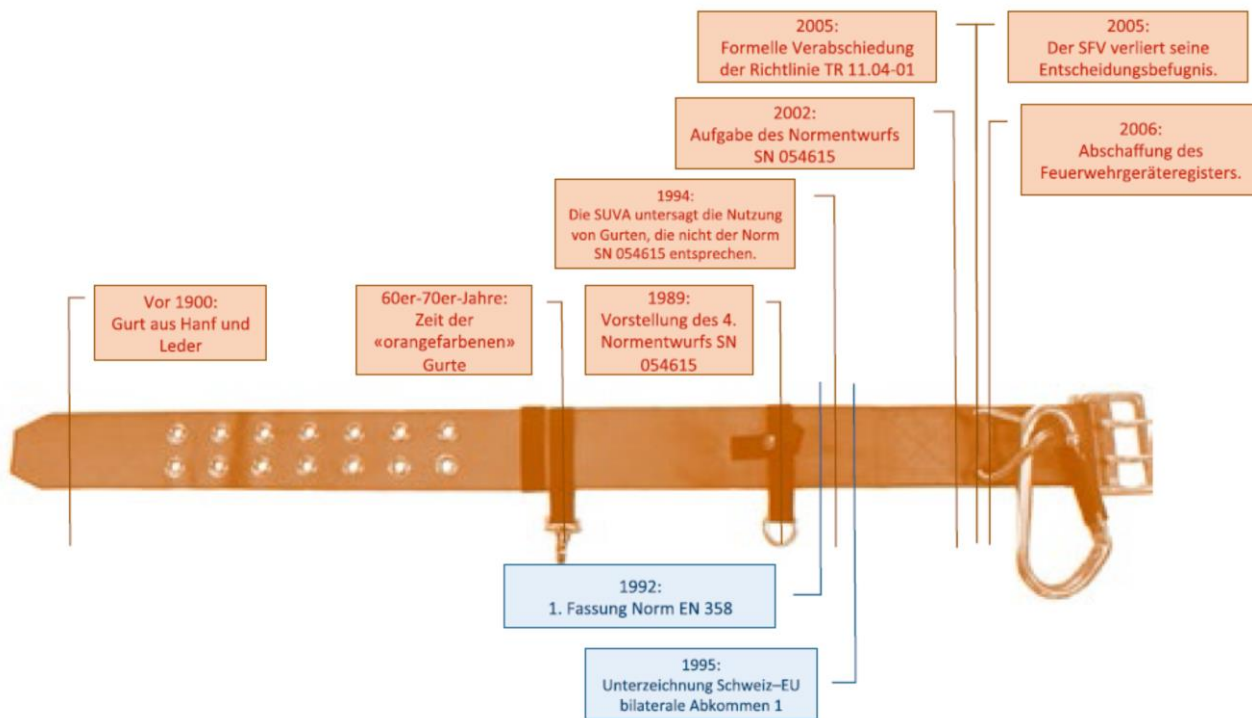


Bild. 3. Ende der 1890er Jahre bis heute.

Januar 1994: Obwohl die Norm EN 358 den Status einer schweizerischen Norm hat und als SN EN 358 «Persönliche Schutzausrüstung für Haltefunktionen und zur Verhinderung von Abstürzen» veröffentlicht wird, ist der Normentwurf SN 054615 weiterhin nicht validiert, aber auch nicht abgelehnt worden. Das Leben geht unverändert weiter, unverändert bleibt aber auch die Zahl der Unfälle. Zu Beginn des Jahres 1994 bezieht die SUVA Stellung und bestimmt, dass Feuerwehrgurte, die nicht gemäss der Norm SN 054615 getestet und zugelassen wurden, nicht mehr erlaubt sind. Aus finanziellen Gründen dürfen Rettungsgurte, die nicht den Vorschriften der SUVA – somit der Norm SN 054615 – genügen, nicht mehr bei Übungen eingesetzt werden.

Ausnahmsweise dürfen sie bei Einsätzen verwendet werden, müssen aber nach fünf Jahren ersetzt werden. Der Bedarf bestimmt die Notwendigkeit – auf internationaler Ebene besteht anscheinend nur eine geringe Nachfrage nach dem Produkt «Feuerwehrgurt». Somit fehlt auch der wirtschaftliche Anreiz, was ebenfalls für den Export gilt. Auf nationaler Ebene decken die schweizerischen Hersteller und Lieferanten voll und ganz den Bedarf. Da sich letztendlich niemand wirklich für das Produkt interessiert, stellt auch die Norm SN 054615 keine Priorität dar. Sie liegt weiterhin nur im Entwurf vor, genügt damit aber bis ungefähr 2002 den Anforderungen.

4. Verlust an Marktkontrolle

1995 unterzeichnet die Schweiz die bilateralen Abkommen I mit der Europäischen Union. Die Richtlinie 89/686/EWG zur persönlichen Schutzausrüstung ist Teil dieser Abkommen und wird im Schweizer Recht umgesetzt. Die gegenseitige Anerkennung erleichtert die Annahme europäischer Normen im Schweizer Recht. Eine Folge davon ist aber auch, dass der bislang ausreichende Normentwurf SN 054615 nunmehr weder der technischen Entwicklung noch der europäischen Richtlinie entspricht. Unabhängig davon, dass die Norm EN 358 auch für den Feuerwehrbedarf im Bereich der persönlichen Schutzausrüstung (PSA) gegen Absturz gilt, schlägt die technische Kommission des Schweizerischen Feuerwehrverbands die technische Richtlinie TR 11.04-01 «Haltegurte für die Feuerwehr mit Verbindungsleine und Verbindungselement» vor. Formal wird diese am 21. Mai 2005 von der Regierungskonferenz für die Koordination des Feuerwehrwesens angenommen. Aus nicht näher bekannten Gründen findet diese Richtlinie keine Anwendung. Der Normentwurf SN 054615 hingegen wird endgültig zurückgezogen, was daran liegt, dass die Norm EN 358 bereits den Status einer schweizerischen Norm hat, die technische Richtlinie 11.04-01 gilt und vor dem Hintergrund der bilateralen Abkommen Angleichungen vorgenommen werden müssen. Seit 2005 hat der SFV keine Entscheidungsbefugnis mehr. Mit der offiziellen Abschaffung des Feuerwehrgeräteregisters 2006 kommt es zu einem Verlust der Marktkontrolle. Nunmehr ist der Lieferant beziehungsweise der Hersteller gesetzlich verpflichtet, dafür zu sorgen, dass die von ihm auf den Markt gebrachten Produkte den Standards entsprechen. Dies bedeutet, dass der Lieferant respektive der Hersteller sein Produkt nach Ablauf der Eintragszeit (und der technischen Beschreibung) im Feuerwehrgeräteregister gemäss der europäischen Richtlinie zertifizieren lassen muss. Diese Zertifizierung muss zumindest der Norm EN 358, idealerweise der Richtlinie TR 11.04, entsprechen.

5. Der integrierte Gurt erobert den Markt

Die Sachlage verkompliziert sich zusätzlich durch eine neue Erfindung, den integrierten Gurt. Wichtig ist, zwischen Gurten und Schlaufen zu unterscheiden. Widmen wir uns zunächst einmal dem Gurt: Der in die Brandschutzjacke integrierte Gurt ist ein interessantes Konzept, es fehlen jedoch die Prüf- und Kontrollreferenzen zum Nachweis der Kompatibilität der beiden PSA Brandschutzjacke (EN 469) und Haltegurt (EN 358), sodass eine Kombination beider PSA notwendig wird. Im März 2003 verabschiedet die Regierungskonferenz für die Koordination des Feuerwehrwesens formal die technische Richtlinie DT 11.02-01 «Schutzkleidung für die Brandbekämpfung mit integriertem Feuerwehrgurt inklusive Verbindungselement und Verbindungsleine». Diese Richtlinie nimmt Bezug auf die Normen EN 469 und EN 362 sowie auf sämtliche Anforderungen der Norm EN 358. Leider wird diese Richtlinie bis 2008 nur teilweise angewendet, gerät dann, sicherlich aufgrund des Alters und des aktuellen Stands der Technik, vollständig in Vergessenheit.

Die Schlaufe, mit der einige Jacken ausgestattet sind, ist eine Rettungsschleufe vom Typ A. Die Rettungsschleufe gehört, wie der Name sagt, nicht zur Familie der persönlichen Schutzausrüstungen, sondern wird als Bestandteil der Rettungsausrüstung verstanden. Für die Rettungsschleufe gilt die Norm EN 1498 «Persönliche Absturzschutzausrüstungen». Sie wird für Rettungseinsätze verwendet, die vorzugsweise von kurzer Dauer sind. Eine Rettungsschleufe vom Typ A oder B ist nicht für das Halten konzipiert.

6. Was bleibt für die Feuerwehrarbeit?

Der Feuerwehrgurt nach SN 054615 funktioniert ordnungsgemäss und ist auch für den aktuellen Feuerwehrbedarf geeignet. Allerdings muss darauf verwiesen werden, dass der Gurt den Spezifikationen und Angaben entsprechen muss, die Bestandteil der Norm sind (siehe Kasten). An dieser Stelle soll zudem eine pragmatische Antwort auf eine viel gestellte Frage versucht werden, die Frage nach der Lebensdauer eines solchen Gurts.

Aus technischer Sicht wird in der Norm SN 054615 auf die Alterung und insbesondere auf die Tatsache aufmerksam gemacht, dass der Alterungsprozess durch Feuchtigkeit und Temperatur beschleunigt wird. Das kombinierte Einwirken von Strahlung, Sauerstoff, Luft, Feuchtigkeit und Temperatur kann zu einer verminderten Lebensdauer synthetischer Materialien führen. So beträgt beispielsweise die Lebensdauer von Polyamid, einem Bestandteil der Leinen, geschätzte zehn bis 15 Jahre. Die neuesten Gurtmodelle nach der Norm EN 358 haben eine Lebensdauer von zehn Jahren.

Aus dem Vorhergesagten ergibt sich folgender gemeinsamer Nenner:

- I. Für alle Gurte, deren Kennzeichnung darauf schliessen lässt, dass sie dem Normentwurf SN 054615 entsprechen, empfehlen wir Folgendes:
 - a. Die Gurte müssen gemäss den Angaben aus dem Abschnitt «Wartung/Unterhalt» des Handbuchs Materialdienst der FKS, Kapitel 2 – Persönliche Ausrüstung, 2.6 Feuerwehrgurte kontrolliert werden;
 - b. Gurte, die die Kontrolle bestanden haben, die aber älter als 15 Jahre sind, müssen innerhalb einer Frist von maximal fünf Jahren ausser Betrieb genommen und vernichtet werden.
- II. Für alle Gurte, deren Kennzeichnung darauf schliessen lässt, dass sie dem Normentwurf SN 054615 entsprechen, die aber nach 2009 hergestellt wurden, muss beim Lieferanten respektive beim Hersteller eine Konformitätserklärung gemäss Norm SN 054615 oder Norm EN 358 eingeholt werden:
 - a. für Gurte nach SN 054615, siehe a. und b. von Punkt I. oben;
 - b. für Gurte nach EN 358: Der Hersteller muss die Lebensdauer angeben beziehungsweise gegebenenfalls erklären, wie sich die Lebensdauer bestimmen lässt. Die Kontrolle erfolgt nach Vorgabe des Herstellers. Gegebenenfalls kann die Kontrolle der Gurte gemäss den Angaben aus dem Abschnitt «Wartung/Unterhalt» des Handbuchs Materialdienst der FKS, Kapitel 2 – Persönliche Ausrüstung, 2.6 Feuerwehrgurte.
- III. Gurte, die den Anforderungen des Normentwurfs SN 054615 entsprechen, deren Kennzeichnung jedoch unleserlich geworden ist beziehungsweise deren Kennzeichnung fehlt, müssen ausser Betrieb genommen und vernichtet werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass für Gurte nach SN 054615 keinerlei thermische Anforderungen gelten. Bei Einsätzen mit Innenangriff kann die durchschnittliche Temperatur auf Hüfthöhe in Hockstellung (50 bis 80 cm über dem Boden) bei 80 bis 100 °C liegen, in bestimmten Einsatzphasen können Temperaturen von über 150 °C entstehen.

7. Möglichkeiten

Unsere ausländischen Nachbarn verwenden Gurte, die in ihrer Ausführung und Grösse identisch mit den bei uns verwendeten Gurten sind, die aber speziell für den Feuerwehrdienst hergestellt wurden. Unsere deutschen Kollegen beispielsweise verwenden den gleichen Gurtyp wie unsere österreichischen Kollegen, mit dem einzigen Unterschied, dass die Leine beim deutschen Gurt fest angebracht ist. Zusätzlich zur Zertifizierung EN 358 sind beide Gurte auch auf nationaler Ebene zertifiziert.



Bild. 4 Gurt österreichische Version.

Bild. 5 Gurt in deutscher Ausführung (zehn Jahre Lebensdauer nach deutschen Richtlinien).



Nachfolgend weitere Produkte nach Norm SN EN 358: konventionellerer Gurt mit einem zentralen D-Ring und zwei seitlichen Schnallen. Komfortable Grösse, rasches Umlegen.



Bild. 6 Der Gurt mit selbstsperrendem Schnellverschluss, Breite 85 mm.



Bild. 7 Der Gurt mit selbstsperrendem Schnellverschluss, Breite 80 mm.



Die Gurte werden häufig mit einem Verbindungsmittel für Haltegurte angeboten. Diese sind im Allgemeinen einstellbar, was eine korrekte Positionierung für die Haltefunktion ermöglicht.



Fig. 8 Verbindungsmittel für Haltegurte.

8. Interessante Entwicklung

Eine interessante Weiterentwicklung ist der Gurt mit zusätzlichen Beinschlaufen. Es handelt sich um einen Sitzgurt, ein stabiles Halteinstrument, welches den Gurt optimal in der richtigen Hüftposition hält. Es ist wichtig, zu prüfen, nach welcher Norm der Gurt konform mit der Richtlinie ist. Zu bevorzugen ist die Norm EN 358, die als persönliche Schutzausrüstung im Feuerwehrbereich anerkannt ist, etwa das «System M-Drop und S-Drop». Bei diesem System kann der Gurt «M-Drop» alleine getragen werden, falls erforderlich, können die Beinschlaufen «S-Drop», die erhöhte Sicherheit und zusätzlichen Haltekomfort bieten, zusätzlich verwendet werden. Bei der Verwendung dieses Ausrüstungstyps muss stets auf die Grenzen der Einsatzmöglichkeiten geachtet werden. Bei den Verbindungselementen und Karabinern wird empfohlen, darauf zu achten, dass diese der Norm EN 362 Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz-Verbindungselemente mit Verriegelung (20 kN) entsprechen.



Bild. 9 Montage des Gurtes mit Oberschenkelriemen mittels Karabinerhaken SN EN 362.



Bild. 10 System M-Drop und S-Drop mit Gurt und Schlaufe, wobei der Gurt alleine getragen werden kann.

9. Lösungen mit integriertem Gurt

Der in die Jacke integrierte Gurt stellt eine Vereinfachung der Schutzausrüstung dar. Heute werden Systeme wie die Integrierte Rettungsschleufe (IRS) oder der Multifunktionsgurt BIG FIRELINER® angeboten. Diese Ausrüstungen haben nichts mehr mit dem traditionellen Gurt gemein, sondern stellen eine neue Form des Haltesystems dar. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass alle diese Vorrichtungen den Rettungs- und Auffanggurt nicht ersetzen.



Bild. 11 Integrierte Rettungsschleufe gemäss EN 358 und EN 1498.



Die integrierten Gurtsysteme sind mit detaillierten Gebrauchsanweisungen versehen, die auch die Einsatzgrenzen klar aufzeigen. Die Lieferanten bieten spezielle Kurse an, um die regelkonforme Nutzung der Ausrüstung zu gewährleisten. Und schliesslich dürfen diese Ausrüstungen nicht allein zum Halten verwendet werden, da die Jacke Bestandteil des Systems ist, wodurch gewährleistet wird, dass die Ausrüstung in der richtigen Position am Körper gehalten wird.

Wir hoffen, dass wir Ihnen mit diesem Überblick über die Geschichte des Feuerwehrgurts einige nützliche Informationen geben konnten. Zur weiteren Information steht ein umfassender Bericht zur Verfügung, in dem die entscheidenden historischen Etappen vor dem Hintergrund des geschichtlichen Kontexts beschrieben und die aktuellen Lösungen mit den betreffenden Normvorgaben aufgeführt werden. Dieser Bericht enthält zudem eine Ergänzung mit zusätzlichen Informationen zum besseren Verständnis einiger zitierter Elemente und Auszügen aus Normen und technischen Dokumenten.

10. Anhang 1

Auszug aus der Norm SN 054615 (gemäss Entwurf Nr. 4 1989)

2. Anwendungsbereich

Der Feuerwehrgurt kann verwendet werden:

- zum Sichern von Personen, die nicht gewohnt sind, die Feuerwehrleiter zu begehen;
- zum Abseilen von Personen, die unfähig sind, die Feuerwehrleiter zu begehen, und deshalb mit oder ohne Rettungsschlitten über die Feuerwehrleiter abgeseilt werden;
- zur Sicherung von Rettungskräften bei gefährlichen Arbeiten;
- zum Abseilen von Rettungskräften zu tiefer gelegenen Standorten;
- zur Selbstrettung

Die vorliegende Norm gilt für alle Feuerwehrgurte, die den Oberkörper einer Person mit einem Gurtband umschliessen. Zur Sicherung dieser Person vor einem Absturz wird der Feuerwehrgurt mit einem Verbindungsmittel (Seil, Band) oder einer Seilbremse an einer Anschlagstelle befestigt.

7. Gebrauchsanleitung

Dem Feuerwehrgurt ist eine in einer Landessprache verfasste Gebrauchsanleitung beizulegen. Sie muss mindestens die folgenden Ausführungen enthalten:

- Der Feuerwehrgurt ist vor jedem Einsatz zu besichtigen. Dabei ist zu prüfen, ob er sich in gebrauchsfähigem Zustand befindet;
- Der Feuerwehrgurt ist zwischen Bauch und Brustkorb umzulegen;
- Das Verbindungsmittel des Feuerwehrgurtes darf nur an einer Stelle befestigt werden, die einer entsprechenden Belastung standhält;
- Bei Verwendung des Feuerwehrgurtes muss das Verbindungsmittel gestreckt sein;
- Zum Reinigen des Feuerwehrgurtes darf nur Seifenwasser (kein chemisches Reinigungsmittel) verwendet werden. Dieses darf höchstens 60 °C warm sein. Nach dem Reinigen ist der Feuerwehrgurt zu trocknen;
- Der Feuerwehrgurt ist, vor Lichteinflüssen geschützt und wenn möglich aufgehängt, bei Temperaturen zwischen 10–30 °C in einem gut durchlüfteten Raum trocken zu lagern.

Ein Feuerwehrgurt darf nicht verwendet werden:

- wenn er bei einem Absturz beansprucht worden ist;
- wenn er beschädigt ist (die Webkanten, das Gurtbandgewebe und die Nahtstellen sind besonders zu überprüfen);
- wenn Segelösen locker oder ausgerissen sind;
- wenn er durch Wärme (z.B. durch innere oder äussere Reibung oder durch Wärmestrahlung) verformt ist;
- wenn er Schäden aufweist, die auf die Einwirkung aggressiver Stoffe zurückzuführen sind;
- wenn er alt ist (die Alterung wird im Wesentlichen durch Temperatur und Feuchtigkeit beeinflusst).

Der Feuerwehrgurt muss bei häufigem Gebrauch mehrmals, sonst wenigstens einmal jährlich gemäss der «Anleitung für den Materialverwalter» des Schweizerischen Feuerwehrverbandes überprüft werden.

