



# Technisches Datenblatt

**Artikel:** 5104   
**Modell:** RUNNEX® S1 ESD-Sicherheitshalbschuhe FlexStar  
**Verschlussystem:** Schnürverschluss  
**Schuhform:** A - Halbschuhe  
**Farbe:** blau/weiß  
**Gewicht:** 468 g/Stk. (in Gr. 42)  
**Größen:** 36 - 48  
**Schuhweite:** 11  
**Verpackung:** 10 Paar/Karton  
**Unterverpackung:** 1 Paar/Schuhkarton



## Sicherheitsklasse:

**S1**

<ul style="list-style-type: none"> <li> Stahl-, Composite- oder Aluminiumkappe</li> <li> geschlossener Fersenbereich</li> <li> antistatische Eigenschaften</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Energieaufnahmevermögen im Fersenbereich</li> <li> öl- und kraftstoffresistente Laufsohle</li> </ul>
--	--

## Normen:

EN ISO 20344:2011 - Prüfverfahren für Schuhe als Persönliche Schutzausrüstung

EN ISO 20345:2011 - Sicherheitsschuhe für den gewerblichen Bereich



### DGUV:Regel 112-191

zertifizierte orthopädische Einlagen erhältlich

Die Sicherheitsschuhe mit orthopädischen Einlegesohlen und Zurichtungen sind für die Anwendung der ÖN-21259-2017, Variante A und B geeignet und entsprechen den Anforderungen der DGUV Regel 112-191/112-991 (BGR 191), Anhang 2, Abschnitt 4.2.1. und 4.2.2.1.

Details zu den orthopädischen Zurichtungen s. u.



EN 61340-5-1:2016 - Elektrostatik - Teil 5-1: Schutz von elektronischen Bauelementen gegen elektrostatische Phänomene - Allgemeine Anforderungen

EN IEC 61340-4-3:2018 - Elektrostatik - Teil 4-3: Standard-Prüfverfahren für spezielle Anwendungen - Schuhwerk

## Rutschhemmung:

SRC = Rutschhemmung auf Boden aus Keramikfliesen mit NaLS (Natriumlaurylsulfatlösung) und auf Stahlboden mit Glycerin (SRC = SRA + SRB)



### Obermaterial:

Atmungsaktives Meshmaterial (blau), TPU-Besätze als Kappen- und Fersenschutz (dunkelblau)

### Innenfutter:

atmungsaktives RUNNEX® Sporty-Funktionsfutter (blau)

### Schaftrand:

gepolstert

### Lasche:

Textil, gepolstert

### Zehenschutzkappe:

RUNNEX® Alu-Protection

### Sohle:

blaue PU-Laufsohle mit weißer PU-Zwischensohle

### Dämpfung:

RUNNEX® activeBumper, Fersen- und Vorfußdämpfung

### Fußbett:

ganzflächige Einlegesohle aus Poliyou®



Dämpfungssystem

RUNNEX® activeBumper garantiert beste Dämpfungseigenschaften sowohl im Fersen- als auch im Vorfußbereich. Der VESTAMID® PEBASchaum von EVONIK hat eine deutlich höhere Energierückgabe als vergleichbare Materialien und man ist auf allen Untergründen gut und sicher unterwegs.



Semiorthopädische Einlegesohlen

RUNNEX® activeComfort: Noch bessere Passform für jeden Arbeitseinsatz. Die Semi-orthopädischen Einlegesohlen activeComfort von RUNNEX® bieten die optimale Ergänzung für Sicherheitsschuhe, wirken vorbeugend, unterstützen die Bewegung aktiv und dämpfen die Stoßbelastung bei jedem Schritt. RUNNEX® activeComfort ist für Schuhgrößen von 35 bis 52 und individuell passend in drei Ausführungen für hohes, mittleres und flaches Fußgewölbe erhältlich.

### Eigenschaften:

Der RUNNEX® FlexStar S1-Halbschuh mit ESD-Ausstattung, ein Modell der RUNNEX® activeBumper Serie der neuesten Generation. Er gefällt durch zeitlose Optik und hervorragenden Tragekomfort. Perfekt für unbeschwerte Arbeitstage, natürlich EN 20345:2011 geprüft. Das atmungsaktive Mesh und die TPU-Besätze im Kappen- und Fersenbereich bieten optimalen Schutz. Das SPORTY-Funktionsfutter und das Fersenfutter aus SOFTtouch-Material sorgen für ein perfektes Schuhklima. Die S1-Halbschuhe haben eine stabile Alu-Protection Kappe integriert zum Schutz der Zehen. Das Highlight aber ist die 2-Dichten PU/PU-Sohle mit RUNNEX® activeBumper, Fersen- und Vorfußdämpfung aus VESTAMID® PEBA-Schaum von EVONIK. RUNNEX® activeBumper garantiert beste Dämpfungseigenschaften sowohl im Fersen- als auch im Vorfußbereich. Der VESTAMID® PEBA-Schaum von EVONIK hat eine deutlich höhere Energierückgabe als vergleichbare Materialien und man ist auf allen Untergründen gut und sicher unterwegs. Der RUNNEX® FlexStar Artikel 5104 vermittelt ein angenehmes, leichtes Tragegefühl und ist ein wertvoller, passiver Beitrag zu mehr Sicherheit! Die Sicherheitshalbschuhe sind mit einer ganzflächigen Einlegesohle aus Poliyou® ausgestattet. Verfügbar sind diese Highlights der RUNNEX®-Kollektion in den Größen 36-48. Der Artikel ist für orthopädische Einlagen gemäß DGUV Regel 112-191 zertifiziert.

### Einsatzbereiche:

Trockenbereiche, Industrie, Handwerk, Logistik, ESD-Arbeitsplätze

### Zusatzinformation zu den Einsatzbereichen, dem Verwendungszweck und der Risikobewertung:

Diese Sicherheitsschuhe entsprechen den angegebenen technischen Normen. Es wird darauf hingewiesen, dass die tatsächlichen Anwendungsbedingungen nicht simuliert werden können und es daher allein die Entscheidung des Benutzers ist, ob die Sicherheitsschuhe für die geplante Anwendung geeignet sind oder nicht. Der Hersteller ist bei unsachgemäßem Gebrauch des Produkts nicht verantwortlich. Vor dem Gebrauch sollte daher eine Bewertung des Restrisikos stattfinden, um festzustellen, ob diese Sicherheitsschuhe für den vorgesehenen Einsatz geeignet sind. Beachten Sie die aufgedruckten Piktogramme und Leistungsstufen.

### Vorsichtsmaßnahmen bei Gebrauch:

#### 1. Prüfungen, die der Träger vor dem Gebrauch durchführen muss:

Sicherheitsschuhe müssen vor jedem Tragen auf erkennbare Schäden überprüft werden. Sollte das Obermaterial oder die Sohle defekt sein, die Profilhöhe nicht mehr ausreichend, oder die Funktionalität der Verschlusssysteme nicht mehr gegeben sein, müssen die Schuhe unbedingt ersetzt werden.



### 2. Anpassung, Art und Weise des An- und Ablegens der Schuhe:

Eine optimale Schutzwirkung der Schuhe ist nur gegeben, wenn die Schuhe in der Größe des Schuhträgers entsprechend ausgewählt wurden und unter Verwendung des Verschlusssystems (Senkel, Klettänder etc.) fest am Fuß sitzen. Zum An- und Ablegen der Schuhe müssen die Verschlüsse gelöst werden, um eine Beschädigung der Schuhe zu vermeiden.

### 3. Verwendung:

Die Schuhe weisen spezielle Merkmale auf, die den Träger vor Verletzungen, die bei Unfällen auftreten können, schützen sollen. Sicherheitsschuhe haben eine Zehenkappe, deren Schutzwirkung gegen Stoßeinwirkung mit einer Prüfenergie von mindestens 200 J und gegen Druck bei einer Druckbeanspruchung von mindestens 15 kN geprüft wird. Um beim Tragen dieser Schuhe eine optimale Schutzwirkung zu erhalten, müssen die Hinweise in der Information des Herstellers beachtet werden.

### 4. Gebrauchseinschränkungen:

Hitzebeständigkeit (maximale, kurzzeitige Kontakttemperatur) der verschiedenen Laufsohlen:

Schuhe mit Zweidichten-PU-Sohle und PU-/TPU-Sohle: ca. 130°C

Schuhe mit Zwischensohle aus PU und Laufsohle aus Gummi: ca. 200°C

Schuhe mit Nitrilsohle: ca. 250°C

Aggressive Chemikalien wie z.B. starke Säuren oder Laugen können die Schaft- und Sohlenmaterialien angreifen. Gegebenenfalls muss die Gebrauchstauglichkeit von Fall zu Fall abgeklärt werden.

### EN ISO 20344:2011 - Prüfverfahren für Schuhe als Persönliche Schutzausrüstung

### EN ISO 20345:2011 - Sicherheitsschuhe für den gewerblichen Bereich

Diese Norm legt Grundanforderungen und (freiwillige) Zusatzanforderungen an Sicherheitsschuhe für allgemeine Zwecke fest, z. B. durch die Behandlung mechanischer Risiken, der Rutschhemmung, thermischer Risiken und ergonomischer Merkmale.

### Bedeutung der Kategorien (Leistungsstufe):

Kategorien	Anforderungen	zusätzlich	5104
SB	Erfüllung der Grundanforderungen für Sicherheitsschuhe		
S1	wie SB	geschlossener Fersenbereich, Energieaufnahmevermögen im Fersenbereich, antistatisch	X
S1P	wie S1	Durchtrittshemmung	
S2	wie S1	Wasserdurchtritt und Wasseraufnahme	
S3	wie S2	Durchtrittshemmung, profilierte Laufsohle	

### Zusatzanforderungen mit entsprechenden Symbolen für die Kennzeichnung:

	5104

### Kennzeichnung der Rutschhemmung:

		5104
SRA	Rutschhemmung auf Keramikfliese mit Natrium-Laurel-Sulfat-Gleitmittel	
SRB	Rutschhemmung auf Stahlboden mit Glycerin-Gleitmittel	
SRC	Beide oben beschriebenen Voraussetzungen (SRA + SRB = SRC)	X

Dieses Schuhwerk bietet eine gewisse Verringerung des Rutschrisikos, schließt jedoch nicht das gesamte Risiko aus. In äußerst rutschigen Umgebungen ist zusätzliche Vorsicht walten zu lassen.



### DGUV:Regel 112-191

zertifizierte orthopädische Einlagen erhältlich

Die Sicherheitsschuhe mit orthopädischen Einlegesohlen und Zurichtungen sind für die Anwendung der ÖN-21259-2017, Variante A und B geeignet und entsprechen den Anforderungen der DGUV Regel 112-191/112-991 (BGR 191), Anhang 2, Abschnitt 4.2.1. und 4.2.2.1.

### Einlegesohle: ganzflächig, orthopädisch,

Ganzflächige Einlegesohle ActiceComfort low, mid, high

Ganzflächige Einlegesohle

- Luna 1, mit normaler Fußstütze
- Luna 2, mit Fersenpolsterung/Fersenspornaussparung
- Luna 3, mit Fersenerhöhung bis 8mm



**EN 61340-5-1:2016 - Elektrostatik - Teil 5-1: Schutz von elektronischen Bauelementen gegen elektrostatische Phänomene - Allgemeine Anforderungen**

**EN IEC 61340-4-3:2018 - Elektrostatik - Teil 4-3: Standard-Prüfverfahren für spezielle Anwendungen - Schuhwerk:**

ESD-Schuhe verhindern zuverlässig die elektrische Aufladung seines Trägers. Die Schaden verursachende Entladung (Electric Static Discharge ESD) wird dadurch an sensiblen Arbeitsplätzen wie z. B. in Laboratorien, Elektronikindustrie oder Forschungsinstituten unterbunden.

Ausrüstung	Durchgangswiderstand		5104
Sicherheitsschuhe	zwischen $1 \times 10^5$ - $1 \times 10^9$ Ohm	antistatisch	X
ESD-Sicherheitsschuhe	zwischen $1 \times 10^5$ - $1 \times 10^8$ Ohm	ESD	X

### Antistatische Schuhe:

Antistatische Schuhe sollten benutzt werden, wenn die Notwendigkeit besteht, eine elektrostatische Aufladung durch Ableiten der elektrischen Ladungen zu vermindern, so dass die Gefahr der Zündung z. B. entflammare Substanzen oder Dämpfe durch Funken ausgeschlossen wird, und wenn die Gefahr eines elektrischen Schlags durch ein elektrisches Gerät oder durch spannungsführende Teile nicht vollständig ausgeschlossen ist. Es sollte jedoch darauf hingewiesen werden, dass antistatische Schuhe keinen hinreichenden Schutz gegen einen elektrischen Schlag bieten können, da sie nur einen Widerstand zwischen Boden und Fuß aufbauen. Wenn die Gefahr eines elektrischen Schlags nicht völlig ausgeschlossen werden kann, müssen weitere Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahr getroffen werden. Solche Maßnahmen und die nachfolgend angegebenen Prüfungen sollten Teil des routinemäßigen Unfallverhütungsprogramms am Arbeitsplatz sein. Die Erfahrung hat gezeigt, dass für antistatische Zwecke der Leitweg durch ein Produkt während seiner gesamten Lebensdauer einen elektrischen Widerstand von unter 1000 MΩ haben sollte. Ein Wert von 100 kΩ wird als unterste Grenze für den Widerstand eines neuen Produktes spezifiziert um begrenzten Schutz gegen gefährliche elektrische Schläge oder Entzündung durch einen Defekt an einem elektrischen Gerät bei Arbeiten bis zu 250 V zu gewährleisten.

Es sollte jedoch beachtet werden, dass der Schuh unter bestimmten Bedingungen einen nicht hinreichenden Schutz bietet; daher sollte der Benutzer des Schuhs immer zusätzliche Schutzmaßnahmen treffen. Der elektrische Widerstand dieses Schuhtyps kann sich durch Biegen, Verschmutzung oder Feuchtigkeit beträchtlich ändern. Dieser Schuh wird seiner vorbestimmten Funktion bei Tragen unter nassen Bedingungen nicht gerecht. Daher ist es notwendig dafür zu sorgen, dass das Produkt in der Lage ist, seine vorherbestimmte Funktion der Ableitung elektrischer Aufladung zu erfüllen und während seiner Gebrauchsdauer einen Schutz zu bieten. Dem Benutzer wird daher empfohlen, erforderlichenfalls eine Vor- Ort- Prüfung des elektrischen Widerstands festzulegen und diese regelmäßig und in kurzen Abständen durchzuführen. Schuhe der Klassifizierung I können bei längerer Tragezeit Feuchtigkeit absorbieren und unter feuchten und nassen Bedingungen leitfähig werden.

Wird der Schuh unter Bedingungen getragen, bei denen das Sohlenmaterial kontaminiert wird, sollte der Benutzer die elektrischen Eigenschaften seiner Schuhe jedes Mal vor Betreten eines gefährlichen Bereichs überprüfen. In Bereichen, in denen antistatische Schuhe getragen werden, sollte der Bodenwiderstand so sein, dass die vom Schuh gegebene Schutzfunktion nicht aufgehoben wird. Bei der Benutzung sollten keine isolierenden Bestandteile mit Ausnahme normaler Socken zwischen der Innensohle des Schuhs und dem Fuß des Benutzers eingelegt werden. Falls eine Einlage zwischen die Innensohle des Schuhs und den Fuß des Benutzers eingebracht wird, sollte die Verbindung Schuh/Einlage auf ihre elektrischen Eigenschaften hin geprüft werden.

### Einlegesohlen:

Sicherheitsschuhe, die mit Einlegesohle gefertigt und geliefert werden, sind in diesem Zustand geprüft worden und entsprechen den Anforderungen der jeweils gültigen Norm. Beim Austausch der Einlegesohle behält der Schuh nur dann seine geprüften Schutzeigenschaften, wenn die Einlegesohlen durch eine vergleichbare baugleiche Einlegesohle des Schuhherstellers ersetzt werden. Sicherheitsschuhe die orthopädisch verändert werden, dürfen nur mit orthopädischen Einlagen und Zurichtmaterialien verändert werden, die der Hersteller zugelassen hat. Es ist die Fertigungsanweisung des Herstellers für orthopädische Veränderungen einzuhalten.

### Orthopädische angepasstes Schuhwerk nach Anhang A:

Sicherheitsschuhe die orthopädisch verändert werden, dürfen nur mit orthopädischen Einlagen und Zurichtmaterialien verändert werden, die der Hersteller zugelassen hat. Es ist die Fertigungsanweisung des Herstellers für orthopädische Veränderungen einzuhalten. Nähere Informationen zum Anhang A und eine Auflistung der Modelle, für die diese Veränderungen möglich sind, finden sie unter [www.big-arbeitsschutz.de](http://www.big-arbeitsschutz.de)

**Achtung: Das Einlegen von nicht baugleichen Einlegesohlen kann dazu führen, dass der Sicherheitsschuh nicht mehr den jeweiligen Normanforderungen entspricht. Die Schutzeigenschaften können beeinträchtigt werden.**



### Markierungen auf den Sicherheitsschuhen:

	Markenlabel des Herstellers
5104	Artikelnummer
42 EUR 8 UK	Größe (Beispiel)
EN ISO 20345:2011	Nummer und Erscheinungsjahr der Norm/geb
0075 ON2151396	Prüfstelle und Seriennummer (Beispiel)
	Herstellungsdatum Monat/Jahr: 00/0000
CE	Bei diesen Sicherheitsschuhen handelt es sich um Persönliche Schutzausrüstung (PSA). Die CE-Kennzeichnung bescheinigt, dass das Produkt den geltenden Anforderungen der Verordnung (EU) 2016/425 entspricht.

### Stammdaten/ Maße und Gewichte

Die Maße und Gewichte für jeden Einzelartikel sowie die Verpackungseinheit sind auf unserer Homepage [www.big-arbeitsschutz.de](http://www.big-arbeitsschutz.de) zu finden. Sie können die entsprechenden Informationen unter dem Reiter „Stammdaten“ bei der jeweiligen Größe abrufen. Für detaillierte Artikelstammdaten haben Sie die Möglichkeit, diese in Ihrem Kundenbereich unter „meine Listen“ herunterzuladen. Alternativ stehen wir Ihnen auch gerne direkt zur Verfügung, um eine Übertragung via BMEcat zu ermöglichen.

Die genannten Werte sind ca.-Angaben und können leichten Schwankungen unterliegen.

**Wird der Artikel abweichend unserer kleinsten Verkaufseinheit verkauft, obliegt die Verantwortung für das Befügen der erforderlichen Begleitdokumente (Information des Herstellers und Konformitätserklärung) dem Verkäufer.**

### Gefährliche Bestandteile - REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals):

Das Produkt ist in Übereinstimmung mit Annex XVII der Europäischen REACH Verordnung 1907/2006 hergestellt und enthält keine Gefahrstoffe in deklarierungspflichtigen Konzentrationen.

### Reinigung, Pflege und Desinfizierung:

Bei den von uns eingesetzten Ledern handelt es sich um ein Naturprodukt mit vielfältigen Eigenschaften. So ist es z.B. dehnfähig, formbeständig, atmungsaktiv und besitzt eine hohe Feuchtigkeitsaufnahme- und -abgabefähigkeit (dies gilt auch für alle Mikrofasermaterialien). Die richtige Pflege der Schuhe ist zur Erhaltung dieser Eigenschaften von großer Bedeutung. Säubern Sie Ihre Schuhe regelmäßig und benutzen Sie qualitativ hochwertige Reinigungsmittel. Benutzen Sie niemals ätzende oder korrosive Reinigungsmittel. Normale, hochwertige Schuhcreme ist zur Pflege unserer Schuhe geeignet.

Für Schuhe, die stark mit Nässe in Berührung kommen, empfehlen wir die Verwendung eines Imprägniersprays. Nasse Schuhe sollten an einem luftigen Ort langsam getrocknet werden. Die Schuhe sollten nie im Schnellverfahren an einer Heizquelle getrocknet werden, da sonst das Leder hart und brüchig wird. Bewährt hat sich das Ausstopfen mit Papier und die Verwendung von Schuhspannern. Nach Möglichkeit sollten 2 Paar Schuhe abwechselnd getragen werden, da die Schuhe dann ausreichend Zeit zum Trocknen haben.

Für die Pflege von Nubuk- und Velourleder sind folgende Punkte zu beachten: Grobe Verschmutzungen mit einer Bürste entfernen. Zur Entfernung von losem Schmutz eignet sich ein feuchtes Tuch. Wir empfehlen die Verwendung eines hochwertigen Imprägniersprays für diese Schuhe. Auch die Verwendung von Schuhcreme ist möglich, dann verliert das Nubuk-/Velourleder jedoch seine samtige Oberfläche.

### Lagerung und Alterung:

Die Schuhe sollten trocken, im Karton, bei mittlerer Luftfeuchtigkeit gelagert werden und die Lagertemperatur sollte 25 Grad Celsius nicht überschreiten. Aufgrund der zahlreichen Faktoren, die die Lebensdauer der Schuhe beeinflussen könnte (Feuchtigkeit, Temperatur, UV-Strahlung, mechanische Beanspruchungen etc.) kann ein Verfallsdatum nicht mit Sicherheit vorausgesetzt werden.

Als Richtwert sind 5 - 8 Jahre ab Produktionsdatum anzunehmen. Diese Angaben gelten für neue, verpackte Schuhe, die unter kontrollierten Bedingungen gelagert werden, d.h. ohne übermäßige Temperaturschwankungen und relative Feuchtigkeit.

Die Nutzungsdauer hängt sehr von den Einsatzbedingungen, äußeren Einflussfaktoren und der individuellen Pflege der Schuhe ab.

Aus hygienischen und ergonomischen Gründen empfehlen wir, Schuhe nicht länger als ein Jahr bei täglicher Benutzung zu verwenden. Bitte beachten Sie Punkt 1 (Prüfungen, die der Träger vor dem Gebrauch durchführen muss).

### Entsorgung:

Die benutzten Sicherheitsschuhe können durch umweltschädigende oder gefährliche Substanzen verunreinigt sein. Die Entsorgung ist in Übereinstimmung mit den örtlich anzuwendenden Rechtsnormen vorzunehmen.

### Gesundheitsrisiken:

Allergien, hervorgerufen durch die fachgerechte Benutzung der Sicherheitsschuhe, sind bisher nicht bekannt. Sollte trotzdem eine allergische Reaktion auftreten, ist ein Arzt oder Dermatologe zu Rate zu ziehen.

### Warnhinweise:

**Beschädigte Schuhe bieten nicht mehr den optimalen Schutz, deshalb sollten sie so bald wie möglich ersetzt werden. Tragen Sie niemals wesentlich beschädigte Schuhe. Sollten Sie Zweifel über den Grad der Beschädigung haben, fragen Sie Ihren Händler, bevor Sie die Schuhe anziehen. Die Schuhe dürfen nicht ohne Strümpfe getragen werden. Eine nachträgliche Veränderung der Schuhe durch Dritte ist nicht zulässig. Durch Veränderung der Schuhe kann die Baumusterzulassung ungültig werden. Fälle der Zuwiderhandlung werden wir (auch im Hinblick auf einen evtl. verursachten Imageschaden) gerichtlich verfolgen.**



**Notifizierte Stelle, die für die Durchführung der Baumusterprüfung verantwortlich ist:**

CTC  
Parc Scientifique Tony Garnier  
4 rue Hermann Frenkel  
69367 Lyon Cedex 07  
Frankreich

Stand vom: 13.01.2022 Rev./ 04

**Die notifizierte Stelle, die für die Baumusterprüfung orthopädische, semiorthopädische Einlagen und Mehrweitemsystem verantwortlich ist:**

Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens e.V.  
Marie-Curie-Str.19  
66953 Pirmasens  
Deutschland