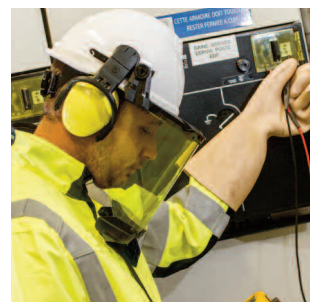
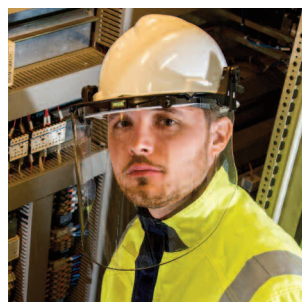
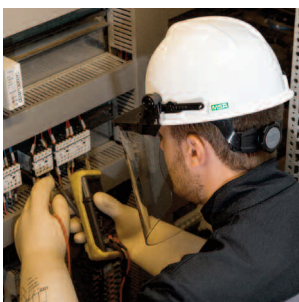


Kopf- & Gesichtsschutz bei Störlichtbogenrisiken

Elektrikerhelme, Lichtbogenvisiere, Unterziehhauben & Gehörschutz



MSA entwickelt und produziert seit über 50 Jahren Industrieschutzhelme und ist heute ein Weltmarktführer mit über 120 Millionen verkauften Schutzhelmen. Für Arbeitsplätze mit Störlichtbogenrisiken oder in Nähe spannungsführender Leiter wurden spezielle Visiere und Helmversionen konzipiert. In diesem Prospekt werden die relevanten Normen erläutert sowie passende Kopf- und Gesichtsschutzlösungen vorgestellt.



*Denn jedes Leben **zählt...***

Das Risiko eines Störlichtbogens beinhaltet: hohe Temperaturen, herumfliegende Splitter und starke Strahlung. Passende Persönliche Schutzausrüstung ist äußerst wichtig, auch wenn es aktuell global kein einheitliches Verständnis zum Störlichtbogenrisiko noch zur Normierung für passenden Kopf-/Gesichtsschutz gibt. EN Normen erfordern ein Elektrikervisier zum Schutz vor den Störlichtbogeneffekten, während Elektrikerhelme Schutz bei kurzfristigem, unbeabsichtigtem Kontakt mit spannungsführenden Leitern bieten. Aktuelle EN Normen zum Störlichtbogenschutz sind ausschließlich für Visiere vorgesehen und beinhalten keine Prüfung des Helmes (da lediglich das Gesicht dem enormen Risiko ausgesetzt ist).

MSA bietet Elektriker Kopf- & Gesichtsschutz zertifiziert nach den aktuellsten EN Normen. leftRIGHT Gehörschutzkapseln können bei Bedarf flexibel angebracht und wieder abgenommen werden. Die optionalen Unterziehhäuben bieten Schutz gegen Kälte, Flammen und Lichtbögen. Die PSA-Auswahl sollte nach einer individuellen Risikobewertung vorgenommen werden.

EN Normen für Helme

440 V AC ist eine optionale Prüfung der Helmnorm EN 397. Mit dem Bestehen ist nachgewiesen, dass der Helm Schutz bei kurzfristigem, unbeabsichtigtem Kontakt mit spannungsführenden Leitern bietet. Dabei werden drei unterschiedliche Situationssimulationen nachgestellt unter der Verwendung von 1200 V AC.

1000 V AC nach EN 50365. Elektrisch isolierende Helme zum Arbeiten an Niederspannungsanlagen. Damit ist der Nachweis erbracht, dass entsprechende Helme isolierenden Schutz bis zu 1000 V AC oder 1500 V DC bieten. Bei dieser Prüfung wird eine Spannung von 10.000 V verwendet.



EN Normen für Visiere

Ein Visier/Visierhalter zertifiziert und markiert mit **EN166 „8“** hat folgende Anforderungen erfüllt: Spezifische Gesichtsabdeckung, keine Verwendung von Metallteilen, 1,4 mm Visier Mindestdicke, Skalastufe 2-1,2 oder 2C -1,2.

Diese Anforderungen wurden nach einer Reihe Referenzprüfungen ermittelt die damals vorgenommen wurden mit: max. 12 kA Stromstärke, 380-400 V; 50 Hz, maximal 1 Sekunde. Nach heutiger EN166 „8“ wird die PSA keiner echten Störlichtbogen-Prüfung ausgesetzt. MSA bietet fünf Visiere mit der Zulassung und Markierung EN166 „8“ an. Alle Visierhalter wurden in Kombination zertifiziert. In diesem Prospekt ist der populärste Visierhalter für Helme mit Steckschlitz dargestellt, weitere Versionen wie z.B. Universal-Visierhalter sind ebenso zertifiziert und lieferbar.

GS-ET-29 Zusatzanforderungen für die Prüfung und Zertifizierung von Elektriker-Gesichtsschutz der DGUV BG ETEM ist seit 2010 gültig. Mittlerweile bestehen die EN Prüfinstitute auf eine echte Störlichtbogenprüfung nach GS-ET-29 Arc-Box-Test bei allen neuen Elektrikervisieren EN166"8". Die Prüfgrundsätze sind darüber hinaus in den deutschen Standardentwurf E DIN 58118 eingeflossen, der die europäische Norm EN 166 ergänzen soll. Die GS-ET-29 Prüfparameter sind: 400 V AC; 50/60 Hz für 500ms mit 2 Schutzklassen:

Klasse 1: 4 kA, 135kJ/m³

Klasse 2: 7 kA, 423kJ/m³

Der Prüfkopf enthält 4 Kalorimeter zur Messung der Durchgangsenergie. Nach Auslösen des Störlichtbogens FRONTAL darf die Energie hinter dem Visier definierte Werte nicht überschreiten, um Verbrennungen des Visierträgers auszuschließen. Sehen Sie ein Video zur GS-ET-29 Prüfung auf der MSA Web-Produktseite.

MSA hat freiwillig ebenfalls eine SEITLICHE Störlichtbogenprüfung beauftragt und nachgewiesen, dass leftRIGHT Kapselgehörschutzer ebenso mindestens Klasse 1 (4kA) standhalten.

Andere Störlichtbogen Normen - NICHT für Helme/Visiere vorgesehen

VDE 0680. Norm gilt für isolierende Schutzvorrichtungen, wie z. B. selbstklebende Kunststoffbänder, Umhüllungen etc., die zum Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen bestimmt sind. Diese Norm verwendet als Markierung das Doppeldreieck und 1000 V Bezeichnung. 2013 wurden u. A. Helme und Gesichtsschutzschirme aus der Norm gestrichen, weil sie bereits in den oben erwähnten Normen enthalten sind.

EN 61482-1-2. "Schutzbekleidung gegen die thermischen Gefahren eines elektrischen Lichtbogens " beinhaltet Arc-Box-Prüfungen Klasse 1 und 2 für Kleidung. Ein ähnlicher Prüfansatz für Gesichtsschutz ist GS-ET-29.

Normen für Unterziehhäuben

ASTM F 1959/F 1959M-06 ist nach amerikanischer Störlichtbogenschutz-Norm eine Prüfmethode für Bekleidungsmaterialien. V-Gard Supreme Unterziehhäuben sind entsprechend geprüft min. 8 cal/cm², Prüfbericht Nr. 1108P33/1106P17.

Helmmodelle

Elektriker-Helm Premium - V-Gard 500 und V-Gard 520

1



- V-Gard 500/520 unbelüftete Ausführungen zertifiziert nach EN 397 440 V AC und EN 50365, 1000 V
- V-Gard 500 mit Standard Helmschirm
- V-Gard 520 ohne Helmschirm, kompakt für enge Arbeitsumgebungen, gute Sicht nach oben, Elektrikervisier eng ans Gesicht justierbar
- EN 50365 Doppeldreieck ist in beiden Helmschalen innen eingraviert
- UV-stabilisierte ABS-Helmschale mit hoher Kratzfestigkeit
- Verstärkte Seitenstabilität „LD“
- Regenrinne für Außeneinsätze
- Standard-Steckschlitz und ideale Form zur Adaption von Visieren und Gehörschützern
- Optionale 2- oder 3-Punkt Kinnriemen, 4-Punkt für V-Gard 520
- Antistatik zertifiziert für Einsatz in ATEX-Bereichen
- Bis zu 9 Farben: weiß, gelb, rot, blau, grün, orange, grau, schwarz für V-Gard 500; leuchtend orange für V-Gard 520
- Optional: Ausweishalter an der Helmvorderseite; Bedruckung mit Bildern, Texten, Logos in allen Wunschfarben; individuelle Namesaufkleber für Helmträger; Reflexionsaufkleber
- Lebensdauer: 3 Jahre Lagerzeit +5 Jahre Nutzungsdauer, MSA liefert mit Helmen Aufkleber zur Notierung der ersten Einsatztages

2



oder

Moderner Elektriker-Helm- V-Gard 200

3



- V-Gard 200 unbelüftete Ausführung zertifiziert nach EN 397 440 V AC und EN 50365, 1000 V
- EN 50365 Doppeldreieck in Helmschale mit fixem Aufkleber
- UV-stabilisierte ABS-Helmschale mit hoher Kratzfestigkeit
- Modisches Helmschalendesign, geringes Gewicht
- Kurzer Schirm ermöglicht gute Sicht nach oben
- Verstärkte Seitenstabilität „LD“
- Standard-Steckschlitz zur Adaption von Visieren und Gehörschützern
- Optionale 2- oder 3-Punkt Kinnriemen
- Antistatik zertifiziert für Einsatz in ATEX-Bereichen
- 6 Farben: weiß, gelb, rot, blau, grün, orange
- Optional: Bedruckung mit Bildern, Texten, Logos in allen Wunschfarben; individuelle Namesaufkleber für Helmträger; Reflexionsaufkleber
- Lebensdauer: 3 Jahre Lagerzeit +5 Jahre Nutzungsdauer, MSA liefert mit Helmen Aufkleber zur Notierung der ersten Einsatztages

oder

Basis Elektriker-Helm- V-Gard

4



- V-Gard zertifiziert nach EN 397 440 V AC und EN 50365, 1000 V
- EN 50365 Doppeldreieck Gravur in Helmschale
- Zuverlässige, UV-stabilisierte HDPE-Helmschale
- Standard-Steckschlitz zur Adaption von Visieren und Gehörschützern
- Optionale 2- oder 3-Punkt Kinnriemen
- Antistatik zertifiziert für Einsatz in ATEX-Bereichen
- 6 Farben: weiß, gelb, rot, blau, grün, orange
- Optional: Bedruckung mit Bildern, Texten, Logos in allen Wunschfarben; individuelle Namesaufkleber für Helmträger; Reflexionsaufkleber
- Lebensdauer: 2 Jahre Lagerzeit +4 Jahre Nutzungsdauer, MSA liefert mit Helmen Aufkleber zur Notierung der ersten Einsatztages

Helm-Innenausstattung Fas-Trac III Drehrad (für alle Helmmodelle)



- Ratsche ist groß und griffig, einfach mit Handschuhen zu bedienen
- Federnde Rückseite: hoher Komfort, verbesserte Luftzirkulation, weniger Haare ziehen
- Das tief sitzende Nackenband erhöht die Tragestabilität und Balance
- Kopfbänder gewebt aus Polyester: bieten hohen Tragekomfort bei allen Temperaturen sowie langfristig gute Stoßdämpfungseigenschaften
- Einstellung der Helm-Sitzhöhe durch Eindrücken der Textilbänder sowie dreistufige Einstellmöglichkeit am Kopfband
- Premium großflächiges, atmungsaktives Schweißband, wechselbar und waschbar

+ Visierhalter und Visiere

Visierhalter GS-ET-29 Klasse 2 (7 kA) & EN166 "8"

5



- V-Gard Visierhalter sind mit kompletter MSA Visierserie zertifiziert und nehmen die Visiere stabil und einfach auf
- Per Klick in alle MSA Helme mit Steckschlitz anzubringen
- Kann mit oder ohne am Helm montierte Gehörschützer getragen werden
- Robust, zertifiziert nach EN166 "BT" Stoßbeständigkeit bei extremen Temperaturen, "8" & "9" Lichtbogenbeständig und Schmelzmetallbeständig; teil der Visierprüfungen GS-ET-29
- Durch das einzigartige, abgeschrägte Design werden Schmutz und Flüssigkeiten vom Visierhalter und damit dem Gesichtsfeld abgeleitet



Premium Elektriker-Visier GS-ET-29 Klasse 2 (7 kA) & EN 166 "8"

6



- Patentierte Polykarbonat-Matrix mit Spezial-Nanopartikeln im Spritzgussverfahren
- Hervorragender Schutz vor allen Lichtbogen-Effekten: herumfliegenden Splintern, Spritzern, Strahlung, hohe Temperatur
- Zertifiziert nach GS-ET-29 Klasse 2 (7 kA), EN166, EN 170, PPE Kategorie 3, Doppeldreieck 1000V Markierung
- Hellgrün – bietet nach GS-ET-29 (VLT Klasse 0) die höchste Lichtdurchlässigkeit und natürliche Farbwiedergabe
- Optisch korrigiert, ermöglicht daher sehr gute Sicht und weniger Ermüdung bei der Arbeit
- Gute Gesichtsabdeckung in kompakter Konstruktion
- Antibeschlag-Beschichtung
- Visier in zwei Ausführungen: Kompatibel mit Gehörschützern oder mit erweitertem Ohrenschutz
- Zertifiziert mit einzigartigem, einziehbarem Kinnschutz

oder

Modernes Elektriker-Visier GS-ET-29 Klasse 1 (4 kA) & EN 166 "8"

7



- Aus 2,5 mm dickem Spritzguss-Polykarbonat
- Schützt vor Lichtbogen, Schmelzmetall, Chemikalienspritzern, hohen Temperaturen, herumfliegenden Partikeln und UV-Strahlung
- Stoßbeständig nach EN 166 "B" bei extremen Temperaturen "T"; Schutz vor Lichtbogen und Schmelzmetall nach EN 166 "8" & "9" und GS-ET-29 Klasse 1
- Optisch korrigiert, ermöglicht daher sehr gute Sicht und weniger Ermüdung bei der Arbeit
- Beidseitige Premiumbeschichtung gegen Beschlagen und Kratzer, zugelassen nach EN166 "KN"
- Zwei Ausführungen: Standard oder extra lang für größere Abdeckung
- Kompatibel mit Gehörschützern

oder

Basis Elektriker-Visier EN 166 "8"

8



- Schützt vor herumfliegenden Partikeln, Lichtbogen, Schmelzmetall, Spritzern und UV-Strahlung
- Zuverlässiges Blattvisier 1,5mm stark für Basisanwendungen mit beschränktem Lichtbogenrisiko
- Die Seiten sind speziell zum Gesicht hin zugewandt, um eine gute Passform und besseren Schutz zu bieten
- 2 Versionen mit Premium-Beschichtung Antibeschlag/Antikratz beidseitig EN166 "KN"
- Spezialversion zur Adaption von V-Gard-Kinnschützer
- Kompatibel mit Gehörschützern

+ Zubehör

Kinnschutz

9



Einziehbarer Kinnschutz

verfügt über einzigartige, einziehbare Platten die dem Kopf größere Bewegungsfreiheit (nach oben und unten sowie nach links und rechts) ermöglichen

- Kompakt für enge Arbeitsumgebungen
- Teil der Prüfungen GS-ET-29 Klasse 2 (7 kA) & EN166 389 BT

Standard Kinnschutz ist ebenso verfügbar

Gehörschutz leftRIGHT

10



- Befestigung an Helm-Steckschlitz mit nur einem Klick
- Individuelle Kapseln für das linke und das rechte Ohr: der wohl komfortabelste Schutz auf dem Markt
- 4 zuverlässige Positionen: Arbeits-, Bereitschafts-, Park- und Lagerungsposition
- Drei Dämmungsklassen
- Vier Farben: Blau, Weiß, Gelb, Schwarz

Unterziehhauben

11



- V-Gard Supreme Liner sind hochwertige Unterziehhaubenmodelle die mehrlagig sehr guten Schutz vor Kälte, Flammen und Lichtbogen bieten und zudem wasserabweisend sind
- Mit zwei Klettbander werden die Unterziehhauben am Kopfband der Helm-Innenausstattung befestigt
- Klettbandeinstellung im Halsbereich
- Eingearbeitete Tasche im Nackenbereich kann Standard Wärmepack aufnehmen

Supreme Version: Flexible Ohrenklappen bei Benutzung mit Gehörschützern, mittels Klettstreifen hinten an der Unterziehhaupe fixierbar

Supreme 2-teilige Version: mit robustem Reißverschluß kann der untere Teil flexibel an- oder abgebracht werden, während der Helm nicht abgenommen werden muss

Elektriker-Sets: Gesichts- & Kopfschutz

Basis Elektrikerset EN 166

Komponenten sind zusammen verpackt. Ideal für Anwendungen mit beschränktem Lichtbogenrisiko.

- Elektriker-Helm, V-Gard weiß mit Push-Key-Innenausstattung PVC-Schweißband (EN 397 440 V AC, EN 50365)
- V-Gard-Visierhalter (EN 166: 389 BT)
- Elektriker-Visier, Grundauführung – V-Gard Blattvisier, 203x432x1,5 mm (EN 166 2C–1,2 1B 389)

Bestellnr.	Beschreibung
GV111-0024000-000	Basis Elektrikerset EN 166



Premium-Elektrikerset EN 166 & GS-ET-29 Klasse 2 (7 kA)

Das wohl kompakteste Elektrikerset nach GS-ET-29 Klasse 2!

Die Komponenten sind zusammen verpackt. Ideale Ausstattung für Anwendungen, die Schutz vor Lichtbogen erfordern, besonders in engen Räumen.

- Elektriker-Helm: V-Gard 520 ohne Schirm (weiß mit Fas-Trac III Ratschen-Innenausstattung und wechselbarem, atmungsaktiven Schaumstoff-Schweißband), kompakt für enge Arbeitsumgebungen und Elektrikervisier eng ans Gesicht justierbar
- V-Gard-Visierhalter (EN 166: 389 BT; Teil der Visierprüfungen GS-ET-29 Klasse 2)
- V-Gard Störlichtbogen-Visier Premium, kompatibel mit Kapselgehörschützer, einziehbarer Kinnschutz für volle Bewegungsfreiheit (EN 166 und GS-ET-29 Klasse 2 zertifiziert, EN 166, 2C-1.2 1 B 8 - 2 - 0 3)

Bestellnr.	Beschreibung
GV919-0029000-000	Premium-Elektrikerset EN 166 & GS-ET-29 Klasse 2 (7 kA)



MSA Elektrikerset vor "Prüfung mit Open Box", 7 kA



Elektrischer Lichtbogen 7 kA



MSA Kopf- und Gesichtsschutz bestehen GS-ET-29 Klasse 2–7 kA erfolgreich

Sehen Sie die Lichtbogenprüfung mit Erläuterung online, der QR-Code führt Sie direkt zum Video.



Helme					
Beschreibung		Bestellnr.	Zulassungen		
1	Elektriker-Helm Premium: V-Gard 500 unbelüftet, weiß, Fas-Trac III Drehrad, Premium Schweißband wechselbar	GV519-00A0000	Für alle: • EN397= -30°C; Elektrische Isolierung“440Vac” • EN50365: 1000 V • Teil der GS-ET-29 Klasse 1+2 Visierprüfungen (Ausnahme V-Gard 200) • Antistatik EN13463, ATEX Zonen 1, 2, 20, 21, 22 Für V-Gard 500/520/200: Verstärkte Seitenstabilität,„LD“		
2	Elektriker-Helm Premium Schirmlos: V-Gard 520, weiß, Fas-Trac III Drehrad, Premium Schweißband wechselbar	GV919-00A0000			
3	Moderner Elektriker-Helm: V-Gard 200, weiß, Fas-Trac III Drehrad, Premium Schweißband wechselbar	GV719-00A0000			
4	Basis Elektriker-Helm: V-Gard, weiß, Fas-Trac III Drehrad, Premium Schweißband wechselbar	GV119-00A0000			
Für weitere Helmfarben, Innenausstattungs- & Schweißbandversionen siehe bitte V-Gard Katalog					
V-Gard Visierhalter und Visiere					
Beschreibung		Bestellnr.	Zulassung		
5	Standard V-Gard Visierhalter HDPE für Helme mit Steckschlitz	10121266	Zertifiziert mit Visieren und Helmen EN 166 389 BT & Teil der GS-ET-29 Klasse 1+2 Visierprüfung		
			EN166 “8”	GS-ET-29 Klasse 1	GS-ET-29 Klasse 2
6	Premium Elektriker-Visier (bitte einziehbaren Kinnschützer dazu bestellen 10115828!) • Zulassung: GS-ET-29 Klasse 2 (7 kA), EN 166, EN170, PPE Kategorie 3, Doppeldreieck 1000V • 203x438x1.7 mm LxBxStärke (einziehbarer Kinnschutz: +75 mm in Länge) Kompatibel mit Gehörschützern Mit erweitertem Ohrenschutz (nicht für Gehörschützer)	10163457* 10163456*	■	■	■
7	Modernes Elektriker-Visier Antibeschlag/Antikratz Zertifiziert & markiert: EN 166 2C-1,2 1BT 389 KN; Geprüft aber nicht zertifiziert/markiert: GS-ET-29 Klasse 1 (4kA) 235x432x2.5 mm LxBxStärke 264x432x2.5 mm LxBxStärke	10115844 10115853	■	■	
8	Basis Elektriker-Visier Zertifiziert & markiert: EN 166 2C-1,2 1B 389 203x432x1.5 mm LxBxStärke Basis Elektriker-Visier Antibeschlag/Antikratz Zertifiziert & markiert: EN 166 2C-1,2 1B 389 KN 203x432x1.5 mm LxBxStärke (einziehbarer Kinnschutz: +75 mm in Länge)	10115840 10154949 10154950*	■		
* Für Kinnschutz Adaption.					
Zubehör					
Beschreibung		Bestellnr.	Zulassung		
9	Standard Kinnschutz 75 mm lang Einziehbarer Kinnschutz 45-75 mm lang	10115827 10115828	Prüfungen mit Visieren: Teil der Prüfung: EN 166 389 BT Teil der Prüfung: EN 166 389 BT & GS-ET-29 Klasse 1+2		
10	left/RIGHT, Gehörschutz-Helmkapseln gelb, mittlere Dämmstufe	10087428	EN352 SNR 28dB (H=29, M=25, L=17dB) Teil der Prüfung GS-ET-29 Klasse 1		
11	V-Gard Supreme Unterziehhaut dunkelgrau mit Klappen für Gehörschützer; Lichtbogen-beständig, Flammenhemmend, Wasserabweisend (3er Set) V-Gard Supreme Unterziehhaut dunkelgrau 2-teilig, Lichtbogen-beständig, Flammenhemmend, Wasserabweisend (3er Set)	10118425 10118427	Schutzwirkung gegen Störlichtbogen von min. 8 cal/cm ² nach ASTM F1959. Prüfbericht Nr.1108P33/1106P17 Flammhemmende Wirkung geprüft nach ISO EN 14116: 2008 Wasserabweisende Wirkung: Stufe 3 nach AATCC 22-2010		
Für weitere Visierhalter (Hochtemperaturversion oder Universal), weitere Gehörschutz- und Unterziehhauten- versionen siehe bitte V-Gard Katalog					

Ihr direkter Kontakt

┌

┐

Deutschland, Berlin
 Thiemannstraße 1
 12059 Berlin
 Tel. +49 30 6886-0
 Fax +49 30 6886-1517
 info.de@MSAsafety.com

Deutschland, Essen
 Tel. +49 201 507081-21
 Fax +49 201 507081-41

Deutschland, München
 Tel. +49 89 726300-0
 Fax +49 89 1413870

Österreich
 Modecenterstraße 22
 MGC Office 4, Top 601
 1030 Wien
 Tel. +43 1 7960496
 Fax +43 1 7960496-20
 info.at@MSAsafety.com

Schweiz
 Schlüsselstr. 12
 8645 Rapperswil-Jona
 Tel. +41 43 2558900
 Fax +41 43 2559990
 info.ch@MSAsafety.com

Italien
 Via Po 13/17
 20089 Rozzano (MI)
 Tel. +39 2 89217-1
 Fax +39 2 8259228
 +39 2 89217-236
 info.it@MSAsafety.com