

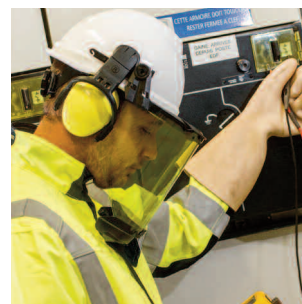
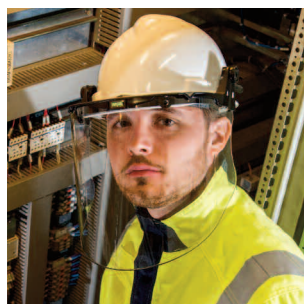
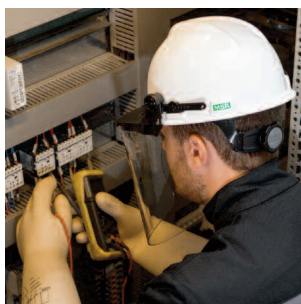
Hoofd- en gelaatsbescherming voor **elektriciens**



Helmen voor elektriciens, vlamboogvizieren, voeringen en oorkappen



MSA houdt zich al meer dan 50 jaar bezig met industriële hoofdbescherming en is tegenwoordig wereldwijd marktleider met een verkoop van 120 miljoen industriële helmen. MSA heeft voor elektriciens helmen, vizieren en accessoires ontwikkeld die hen tegen vlambogen beschermen en zorgen voor isolatie wanneer ze in contact komen met spanningsvoerende leidingen. Deze brochure verklaart de relevante normen en bevat de MSA-oplossingen die voor deze uitdagende toepassing werden ontwikkeld.



*Omdat elk leven een doel **heeft**...*

Bij vlambogen bestaat o.a. gevaar voor **hoge temperatuur, rondvliegend vuil en sterke straling**. Juiste PBM zijn noodzakelijk, zelfs al is er geen algemene wereldwijde norm voor gevaren van vlambogen.

EN normen eisen dat **vizieren voor elektriciens** het gezicht beschermen tegen **vlambogen** terwijl **helmen voor elektriciens** worden getest op gegarandeerde **isolatie voor contact met spanningsvoerende leidingen**. Huidige beschermingseisen van EN normen zijn voor het gezicht en gaan niet over de helm.

MSA biedt **gecertificeerde hoofd- en gezichtsbescherming voor alle relevante EN normen**. Deze moeten gekozen worden op basis van elke individuele risicobeoordeling. leftRIGHT oorkappen kunnen eenvoudig worden toegevoegd aan een viziercombinatie, indien nodig. De optionele voeringen van MSA bieden bescherming tegen kou, vlammen en vlambogen.



EN normen voor helmen

440 V AC is een optionele eis binnen de helmnorm EN397. Deze heeft als doel bescherming van de drager te bieden tegen kortdurend, incidenteel contact met spanningsvoerende elektrische geleiders. De lekttest wordt onder 3 verschillende omstandigheden uitgevoerd. De spanning gebruikt voor deze test is 1200 V AC.

1000 V AC binnen EN 50365. Elektrisch isolerende helmen voor gebruik bij installaties met lage spanning. Deze optionele test verzekert betrouwbare bescherming tegen elektrische schokken tot AC 1000 V of DC 1500 V. De spanning gebruikt voor deze test is 10.000 V. Helmen goedgekeurd voor EN 50365 moeten gemarkeerd zijn met het driehoekssymbool en met "Elektrische klasse 0" in de schaal. MSA-helmen voor elektriciens zijn op deze manier in het midden van de schaal gegraveerd.



EN normen voor vizieren

EN 166 markering "8" is voor vizieren en frames die bescherming bieden bij elektrische boogontlading door kortsluiting van maximaal 12 kA, 380-400 V, 50Hz nominaal gedurende maximaal 1 sec. De eisen zijn: metaalvrij, duidelijke gezichtsbedekking, vizierdikte van minimaal 1,4mm met een schaalnummer van 2-1,2 of 2C-1,2. Deze specificaties zijn afgeleid van een serie testen op basis van deze parameters. Vizieren die momenteel gecertificeerd zijn, zijn niet getest op vlambogen.

MSA heeft vijf vizierversies in het assortiment met deze certificering en markering. Alle MSA vizierframes zijn goedgekeurd in combinatie. In deze brochure vindt u de frames voor helmen met sleuven. Er zijn meer frameversies, bijv. universele voor andere helmen, leverbaar.

GS-ET-29 "Aanvullende eisen voor beproeving en certificering van gelaatsschermen voor elektrisch werk" is voor het eerst gepubliceerd in 2010 door het Duitse DGUV. Dit is de zogenaamde "Arc-in-the-Box"-beproeving met parameters van 400 V AC, 50 of 60 Hz gedurende 500ms en er zijn 2 klassen:

Klasse 1: 4 kA, 135kJ/m³

Klasse 2: 7 kA, 423kJ/m³

Het grootste verschil met EN166 "8" is dat elk vizier met een echte vlamboog moet worden getest. De temperatuur achter het vizier bij de ogen, mond en kin van de testkop wordt gemeten – veilige maximum temperaturen worden vastgelegd om te kunnen verzekeren dat gebruikers niet gewond raken. Ga naar de MSA website voor video's over GS-ET-29 vlamboogbeproeving. MSA heeft ook een vlamboog die van de zijkant komt, gesimuleerd (normaal niet nodig voor GS-ET-29) onder GS-ET-29 omstandigheden. leftRIGHT oorkappen werden aangebracht en slaagden ook voor klasse 1.



Overige normen voor bescherming tegen vlambogen – NIET van toepassing op helmen en vizieren

VDE 0680 "PBM, beschermende toestellen en apparaten voor het werken aan elektrisch geladen systemen tot 1000 V" is een oude Duitse norm die 1000 V gebruikt en markering met een dubbele driehoek. Momenteel is deze alleen geldig voor isolerende middelen zoals zelfklevend band, speciale afdekkingen, enz. maar niet voor vizieren.

EN 61482-1-2 "Werken met elektrisch geladen materiaal – Beschermende kleding tegen de thermische gevaren van een vlamboog" is alleen van toepassing op kleding. Zie GS-ET-29 voor een soortgelijke testmethode (gerichte boog-box-test) voor vizieren.

Norm voor voeringen

ASTM F 1959/F 1959M-06

Inbegrepen is een testmethode voor het bepalen van de vlamboogklasse van materialen voor kleding. V-Gard Supreme voeringen bieden bescherming bij een Arc Thermal Performance Value van 8 cal/cm², beproeving uitgevoerd door Kinectrics, Canada, rapport 1108P33/1106P17.

Persoonlijke set: Stel uw eigen ideale oplossing samen

Helmodel

Helm voor elektriciens Premium – V-Gard 500 en V-Gard 520

1



2



- V-Gard 500/520 niet-geventileerde helmen voor elektriciens goedgekeurd voor EN 397 440 V AC en EN 50365, 1000 V
- V-Gard 500 helm met standaard piek
- V-Gard 520 helm heeft GEEN piek voor besloten ruimtes en voor een perfect zicht naar boven bij werken op hoogte!
- EN 50365 driehoeksymbool is op binnenzijde van beide schalen gemarkeerd
- UV-gestabiliseerde ABS-helmschalen die bestendig zijn tegen krassen
- Biedt bescherming tegen laterale vervorming
- Ingebouwde regengoot voor buitenwerk
- Standaard sleuven en ideale vorm om eenvoudig MSA-vizieren en/of oorkappen te bevestigen
- Optionele kinbanden 2- en 3-puntsversies, 4-punts voor V-Gard 520
- Antistatisch getest voor ATEX omgevingen
- Tot 9 schaalkleuren: wit, geel, rood, blauw, groen, oranje + grijs, zwart (alleen voor V-Gard 500), hi-viz oranje (alleen voor V-Gard 520)
- Optioneel: badgehouder voor voorzijde, aanbrengen van tekst of afbeelding in full colour op alle helmkanten, individuele naamstickers, retroreflecterende stickers
- Levensduur: 3 jaar opslag, +5 jaar gebruiksduur; MSA levert stickers om datum eerste gebruik te noteren en in de schaal te plakken

of

Helm voor elektriciens Stylish – V-Gard 200

3



- V-Gard 200 helm voor elektriciens goedgekeurd voor EN 397 440 V AC en EN 50365, 1000 V
- EN 50365 driehoeksymbool is op binnenzijde van de schaal gemarkeerd
- UV-gestabiliseerde ABS-helmschalen die bestendig zijn tegen krassen
- Lichtgewicht, stijlvol ontwerp
- Korte klep voor verbeterd zicht omhoog
- Beperkte regengoot
- Standaard sleuven om eenvoudig MSA-vizieren en/of oorkappen te bevestigen
- 2- of 3-punts kinbanden leverbaar
- Antistatisch getest voor ATEX omgevingen
- 6 schaalkleuren: wit, geel, rood, blauw, groen, oranje
- Optioneel: badgehouder voor voorzijde, aanbrengen van tekst of afbeelding in full colour op alle helmkanten, individuele naamstickers, retroreflecterende stickers
- Levensduur: 3 jaar opslag, +5 jaar gebruiksduur; MSA levert stickers om datum eerste gebruik te noteren en in de schaal te plakken

of

Helm voor elektriciens Basic – V-Gard

4



- V-Gard helm voor elektriciens goedgekeurd voor EN 397 440 V AC en EN 50365, 1000 V
- EN 50365 driehoeksymbool is op binnenzijde van de schaal gegraveerd
- Betrouwbare, UV-gestabiliseerde helmschaal van HDPE
- Standaard sleuven om eenvoudig MSA-vizieren en/of oorkappen te bevestigen
- 2- of 3-punts kinbanden leverbaar
- Antistatisch getest voor ATEX omgevingen
- 6 schaalkleuren: wit, geel, rood, blauw, groen, oranje
- Optioneel: badgehouder voor voorzijde, aanbrengen van tekst of afbeelding in full colour op alle helmkanten, individuele naamstickers, retroreflecterende stickers
- Levensduur: 2 jaar opslag, +4 jaar gebruiksduur; MSA levert stickers om datum eerste gebruik te noteren en in de schaal te plakken

Fas-Trac III ratchet ophanging (voor alle helmmodellen)



- Groot wielratchet voor snelle instelling, zelfs met handschoenen aan
- Met banden over het hoofd van geweven polyester: biedt hoog comfort en langdurige, consistente schokdemping
- De lagere nekband zorgt voor meer evenwicht en stabiliteit
- Innovatief achterdeel: demping en verbeterde luchtcirculatie
- 3 niveaus voor aanpassing nekhoogte
- Premium verwisselbare zweetband met zweetafdrijvende schuimstof, wasbaar (of ingenaaid in afveegbaar PVC)

+ Frames en vizieren

Vizier frame GS-ET-29 klasse 2 (7 kA) & EN166 "8"

5



- V-Gard frame gemakkelijk aanpasbaar aan compleet assortiment MSA-vizieren
- Met slechts 1 klik betrouwbaar aanpasbaar aan standaard gleuf van helmschaal
- Kan met of zonder gehoorkappen worden gebruikt
- Robuust en impactbestendig bij extreme temperaturen EN166 "BT", gemarkeerd "8" & "9" voor vlamboog en gesmolten metalen; onderdeel van vizierbeproeving GS-ET-29 klasse 2 (7 kA)
- Schuin aflopend ontwerp maakt het frame gemakkelijk schoon te maken aangezien vuil er gewoon af schuift

+

Vizieren voor elektriciens Premium GS-ET-29 klasse 2 (7 kA) & EN166 "8"

6



- Gepatenteerde spuitgegoten mix van verfstoffen en nanodeeltjes in een matrix van polycarbonaat
- Superieure bescherming tegen elektrische boogontsteking, convectiewarmte, hoge temperaturen, rondvliegend vuil en UV-straling
- Certificeringen: GS-ET-29 klasse 2 (7 kA), EN166, EN 170, PBM categorie 3, gemarkeerd met dubbele driehoek 1000 V
- Zeer lichtgroen - biedt de hoogste visuele lichttransmissie conform GS-ET-29 [VLT klasse 0] en biedt maximale lichtdoorlating en kleurherkenning
- Optisch gecorrigeerd voor een zeer helder zicht en verminderde vermoeidheid van de ogen tijdens gebruik
- Goede gezichtsbedekking in het meest compacte ontwerp
- Anticondenscoating
- 2 viziersversies: geschikt voor oorkappen of met verlengde oorbescherming
- Intrekbare kinbescherming, gecertificeerd in combinatie om de nek te beschermen

of

Vizieren voor elektriciens Modern GS-ET-29 klasse 1 (4 kA) & EN166 "8"

7



- Gemaakt van 2,5 mm dik spuitgegoten polycarbonaat
- Beschermt tegen elektrische boogontlading, gesmolten metaal, chemische spatten, hoge temperaturen, rondvliegend vuil en UV-straling
- Bestendig tegen schokken conform EN166 "B" bij extreme temperaturen "T", elektrische boogontlading en gesmolten metaal conform EN166 "8" & "9" en GS-ET-29 klasse 1
- Optisch gecorrigeerd voor een zeer helder zicht en verminderde vermoeidheid van de ogen tijdens gebruik
- Premium anticondens- en antikrascoatings goedgekeurd conform EN166 "KN" op beide zijden
- Twee versies: standaard en verlengde bedekking
- Door ergonomische vorm perfect passend met op helm bevestigde oorkappen

of

Vizieren voor elektriciens Basic EN166 "8"

8



- Vizieren beschermen tegen schokken, vlamboog, chemische en gesmolten metaalspaten en UV-straling
- Betrouwbare en toch voordelige polycarbonaat plaat van 1,5mm
- Vizierzijkanten zijn gevormd naar het gezicht toe voor een nauwsluitende pasvorm en betere weerstand tegen stoten en spatten
- Twee versies hebben een premium anticondens-/antikrascoating op beide zijden, gecertificeerd conform EN166 "KN", voor meer comfort, verbeterde veiligheid en langere levensduur
- Door ergonomische vorm perfect passend met op helm bevestigde oorkappen
- Specifieke viziersversie aangepast aan V-Gard kinbeschermers is leverbaar

+ Accessoires

Kinbeschermers

9



Intrekbare kinbeschermers

met unieke intrekbare delen voor meer flexibiliteit bij hoofdbewegingen omhoog en omlaag, en van links naar rechts Compact voor besloten ruimtes GS-ET-29 klasse 2 (7 kA) & EN166 389 BT

Standaard kinbeschermers is compact en licht in gewicht

Oorkappen leftRIGHT

10



- Met slechts 1 klik betrouwbaar aanpasbaar aan standaard gleuf van helmschaal
 - Unieke oorkappen die rekening houden met de anatomische verschillen van de gebruiker
 - Individuele oorkappen, links en rechts, voor de meest comfortabele bescherming op de markt
 - 3 verschillende draagposities
 - 3 dempingsniveaus
 - 4 kleuren: blauw, wit, geel, zwart
- In het GS-ET-29 laboratorium werden tests uitgevoerd die een vlamboog vanaf de zijkant simuleerden: leftRIGHTs slaagden in combinatie met MSA vizieren en helm voor klasse 1 (4 kA)

Voeringen

11



- De reeks V-Gard Supreme voeringen heeft meerdere lagen voor superieure warmte, vlam- en vlamboogvertragend weefsel, is waterafstotend voor werken in koude omgevingen
 - Eenvoudig bevestigd op helmophangingen voor goede stabiliteit en positie
 - Instelbare klittenbandsluiting in de nek
 - Geïntegreerd vakje voor een warmtepatch voor extra warmte
- Supreme voering:** met instelbare oorflappen die naar achteren vouwen op klittenband indien in gebruik met oorkappen
- Supreme voering 2-delig:** met een sterke ritsluiting waardoor je eenvoudig het onderste deel kunt aanbrengen of weghalen terwijl het bovenste deel in de helm op het hoofd blijft zitten

Elektrische sets: Kant-en-klare oplossing

Kit voor elektriciens Basic EN 166

Alle componenten zijn al in de verpakking. Ideaal voor toepassingen met beperkt risico op vlambogen.

- Helm, V-Gard wit met Push-Key ophanging, PVC zweetband (EN 397 440 V AC en EN 50365)
- V-Gard frame (EN 166: 389 BT)
- Vizier voor elektriciens basic – V-Gard-plaatvizier, 203x432x1,5 mm EN 166 (2C-1,2 1B 389)

Ond.nr.	Omschrijving
GV111-0024000-000	Kit voor elektriciens Basic



Kit voor elektriciens Premium EN166 en GS-ET-29 klasse 2 (7 kA)

Waarschijnlijk de meest compacte vlamboogset GS-ET-29 klasse 2 nu leverbaar!

Alle componenten zijn al in de verpakking. Ideale set voor toepassingen die bescherming nodig hebben tegen vlambogen, vooral in besloten ruimtes.

- Helm, V-Gard 520 wit met Fas-Trac III ratchet ophanging, verwisselbare schuimstof zweetband (EN 397 440 V AC en EN 50365, onderdeel van vizierbeproeving GS-ET-29 klasse 2)
- V-Gard frame (EN 166: 389 BT; onderdeel van vizierbeproeving GS-ET-29 klasse 2)
- Vizier voor elektriciens Premium – V-Gard vlamboogvizier geschikt voor oorkappen, intrekbare kinbescherming (EN166 & GS-ET-29 klasse 2, EN166 2C-1.2 1 B 8 - 2 - 0 3)

Ond.nr.	Omschrijving
GV919-0029000-000	Kt voor elektriciens Premium EN166 & GS-ET-29 klasse 2



MSA vlamboogset vóór "boog-in-box-beproeving" 7 kA



Vlamboog 7 kA



GS-ET-29 klasse 2-7 kA certificering geslaagd.
Hoofd- en gezichtscombinatie beschermt de drager.

Bekijk online onze video's over vlamboogbeproeving met de QR code.



Helmén					
Omschrijving		Ond.nr.	Goedkeuringen		
1	Helm voor elektriciens Premium: V-Gard 500, niet-geventileerd, wit, Fas-Trac III, ratchet, Premium schuimstof zweetband	GV519-0000000	Op alles van toepassing: • EN397= -30°C; Elektrische isolatie "440Vac" • EN50365: 1000 V • Onderdeel van GS-ET-29 klasse 1+2 vizierbeproeving (m.u.v. V-Gard 200) • Antistatisch EN13463, ATEX gevaarlijke zones 1, 2, 20, 21, 22 Voor V-Gard 500/520/200: Laterale vervorming "LD"		
2	Helm voor elektriciens Premium GEEN piek: V-Gard 520, wit, Fas-Trac III, ratchet, Premium schuimstof zweetband	GV919-0000000			
3	Helm voor elektriciens Stylish: V-Gard 200, wit, Fas-Trac III, ratchet, Premium schuimstof zweetband	GV719-0000000			
4	Helm voor elektriciens Basic: V-Gard, wit, Fas-Trac III, ratchet, Premium schuimstof zweetband	GV119-0000000			
Raadpleeg de V-Gard brochure voor andere schaalkleuren, schuifophanging Push-Key of andere zweetbanden.					
V-Gard frames en vizieren					
Omschrijving		Ond.nr.	Goedkeuringen		
5	Standaard V-Gard frame HDPE voor helmen met sleuven	10121266	Getest met vizieren en helmen die voldoen aan: EN 166 389 BT & onderdeel van GS-ET-29 klasse 1+2 vizierbeproeving		
			EN166 "8"	GS-ET-29 klasse1	GS-ET-29 klasse2
6	V-Gard vizieren voor elektriciens Premium (bestel ook de intrekbare kinbeschermer 10115828) • Certificeringen: GS-ET-29 klasse 2 (7 kA), EN166, EN 170, PBM categorie 3 • Gemarkeerd: EN166 2C-1.2 MSA 1 B 8-2-0 3 CE 1883, dubbele driehoek 1000 V • 203 x 438 x 1,7 mm (intrekbare kinbeschermer: voeg 75 mm in hoogte toe) Geschikt voor oorkappen Met verlengde oorbescherming (NIET geschikt voor oorkappen)	 10163457* 10163456*	■	■	■
7	V-Gard vizieren voor elektriciens Modern AF/AS EN166 gecertificeerd en gemarkeerd: 2C-1,2 1BT 389 KN; getest maar niet gemarkeerd: GS-ET-29 klasse 1 (4 kA) 235 x 432 x 2,5 mm 264 x 432 x 2,5 mm	10115844 10115853	■	■	
8	V-Gard plaatvizieren voor elektriciens Basic EN166 gecertificeerd en gemarkeerd: 2C-1,2 1B 389 203 x 432 x 1,5 mm V-Gard plaatvizieren voor elektriciens Basic AF/AS EN166 gecertificeerd en gemarkeerd: 2C-1,2 1B 389 KN 203 x 432 x 1,5 mm (intrekbare kinbeschermer: voeg 75 mm in hoogte toe)	10115840 10154949 10154950*	■		
* Voor aanpassing met kinbeschermer.					
Accessoires					
Omschrijving		Ond.nr.	Goedkeuringen		
9	Standaard kinbeschermer 75 mm hoog Intrekbare kinbeschermer 45-75 mm hoog	10115827 10115828	Getest met vizieren: onderdeel van beproeving: EN 166 389 BT onderdeel van beproeving: EN 166 389 BT & GS-ET-29 klasse 1+2		
10	left/RIGHT, oorkappen geel, gemiddelde demping	10087428	EN352 SNR 28dB (H=29, M=25, L=17dB) Getest met vizieren die voldoen aan GS-ET-29 klasse 1		
11	V-Gard Supreme voering, verlengd, 3-laags; Vlamboog bestendig, vlamvertragend, waterafstotend, met oorkapflappen (set van 3) V-Gard Supreme voering, verlengd, 2-delig 3-laags; Vlamboog bestendig, vlamvertragend, waterafstotend, (set van 3)	10118425 10118427	Arc Thermal Performance Value van 8 cal/cm² ASTM F 1959/F 1959M-06; Vlamvertraging ISO EN 14116: 2008; Waterafstotend klasse 3 AATCC 22-2010 JTC		
Raadpleeg de V-Gard brochure voor andere frames (frames voor hogere temperaturen of universele frames), andere oorkappen of voeringen.					

Deze producten worden gedistribueerd door

	Nederland Kernweg 20 1627 LH Hoon Tel. +31 229 250303 Fax +31 229 211340 info.nl@MSAsafety.com
	België Duwijckstraat 17 2500 Lier Tel. +32 3 4919150 Fax +32 3 4919151 info.be@MSAsafety.com