



Science.
Applied to Life.™

Munkavédelmi Üzletág

Egységesített megoldások a fej és az arc védelme érdekében

3M™ Uvicator™ Technológia: Korszerűbb biztonság a munkahelyi környezetben

Az erős napfénynek közvetlen kitett védősisak veszíthet a műanyag héj védelmező tulajdonságaiból, ezáltal veszélyt jelenthet a viselőjére. Az elhasználódási folyamat sebessége nem csupán az anyag fajtájától függ, hanem a napfény sugárzásának időtartamától és erősségétől is. A romlás mértéke általában emberi szemmel nem érzékelhető.

Piros: a biztonság új jele

A szabadalmazott 3M™ Uvicator™ érzékelőnek köszönhetően, a védősisak viselője bármikor könnyedén és tisztán láthatja, vesztett-e védőképességéből a fejtámla az UV sugárzás következtében, és hogy eljött-e az idő a cseréjére. A technológia több év kísérletezésének eredménye, mind terepen, mind szimulációs környezetben tesztelve, ahol különböző összetételű anyagokat változó erősségű napsugárzásnak és hatásoknak volt kitéve.

Napsütés hatására az Uvicator kimutatja az eddig elért UV sugárzás mértékét. A piros szín szolgál jelzésként, idővel fehérré halványulva. Mikor az Uvicator teljesen fehérré válik, jelzi, hogy a sisak elérte a maximálisan elnyelhető UV sugárzás szintjét. Ez annyit jelent, hogy ki kell cserélni.

Lehetne ennél egyszerűbb?

Tehát hogyan is működik a 3M™ Uvicator™?

- Méri az UV sugárzás szintjét.
- A világ bármely táján, bármely környezetben működőképes.
- Technológiailag hitelesített és tesztelt.
- Jelzi a védősisak cseréjének szükségességét a lehetséges UV sugárzás miatt.*



* Ajánlott a gyártástól számított 5 éven belül cserélni.

Tartalomjegyzék

3M™ Uvicator™ Technológia:	
Korszerűbb biztonság a munkahelyi környezetben	2
3M™ G3000 Ipari védősisak	
Uvicator™ érzékelővel	4
3M™ G3501 Ipari védősisak	
magas hőmérsékletű alkalmazásokra	6
3M™ G2000 Ipari védősisak	
Uvicator™ érzékelővel	8
3M™ H-700 Ipari védősisak	10
3M™ V6 Beépíthető védőszemüvegek	12
3M™ V5 Arcvédő tartó	12
3M™ G500 Fejrész rendszer	14
3M™ G500 Fejrész-kombinációk	15
Víztisztá arcvédő	16
Hálós arcvédő	17
Összegzés	18



3M™ G3000 Ipari védősisak 3M™ Uvicator™ érzékelővel

A G3000-et különböző iparágak munkavállalóival való szoros együttműködés során fejlesztették ki. Nehéz munkakörülményekre alkották nagyfokú biztonsági elvárások figyelembe vételével, hogy a lehető legjobb szellőzést és látási viszonyokat nyújtsa.

Jellemzők és előnyök

- ① Rövid karimája kiváló látási viszonyokat nyújt
 - ② A 3M™ Uvicator™ érzékelő jelzi a nap UV sugárzásának kitett sisak elhasználódásának mértékét
 - ③ Optimalizált szellőzés
 - ④ 180 fokban elfordítható fejkosár
 - ⑤ Racsnis a gyorsabb és egyszerűbb beállításért
 - ⑥ Sok kiegészítővel kompatibilis, pl. a beépíthető V6 szemüvegekkel*
 - ⑦ 3-pontos állsúly a magasabb fokú védelem érdekében
- Jóváhagyott használat -30°C és +50°C között

Kiemelkedő védelmet biztosít, emellett megfelel az EN 397 szabványnak és az alábbi követelményeknek is:

- G3000*: alacsony hőmérséklet (-30°C) és olvadt fém (MM)
- G3001* (szellőzés nélkül): alacsony hőmérséklet (-30°C), olvadt fém (MM), villamosan szigetelt 440 VAC
- G3001* 1000V (szellőzés nélkül): ugyanaz, mint a G3001-es modell, valamint villamosan szigetelő az EN 50365 szabvány szerint, kisfeszültségű villamos berendezésekben való használatra 1000 VAC/1200 VDC
- G3000*-10* (lámpa és zsinór tartóval): alacsony hőmérséklet (-30°C) és olvadt fém (MM)



3M™ G3000

8 színben elérhető, racsnis vagy normál fejkosárral

Anyag:

ABS UV-álló

Színek:

- sárga
- fehér
- szürke
- narancssárga
- piros
- kék
- zöld
- jól látható zöld

Súly/Méret:

- 310 g /54-62 cm (normál fejkosár)
- 334 g /53-62 cm (racsnis fejkosár)



Erdészeti szett

Erdészeti munkákra kiválóan alkalmazható hálós arcvédővel, hallásvédővel és nyakat takaró kendővel. A képen feltüntetett termék kódja: G3000NOR51V5C



Csiszolás

Csiszolási munkákhoz az 5F-11 átlátszó arcvédővel kombinálható. A védősisak felszerelhető bármilyen passzív vagy aktív 3M™ Peltor™ *P3E hallásvédővel.



Pótalkatrészek és kiegészítők

A 3M™ G3000 felszerelhető megannyi biztonságot szolgáló termékkel, hogy rugalmasságot és kompatibilitást kínáljon arc-, szem- és hallásvédelmi eszközökkel.

Arcvédelem

3M™ 5*-sorozatú arcvédők	
	5F-11 Víziszta arcvédő, 2C-1,2 árnyalat, közepes energiájú behatás (B), folyadékfreccsenés (3), villamos ív (8)
	5E-11 Zöld arcvédő, 5-ös árnyalat, közepes energiájú behatás (B), folyadékfreccsenés (3)
	5B Poliamid hálós arcvédő, kis energiájú behatás (F)
	5C-1 Rozsdamentes acélhálós arcvédő, megnövelt ellenálló képesség (S)
	5J-1 Mart rozsdamentes acél arcvédő, megnövelt ellenálló képesség (S)
	V5 Arcvédő tartó és P3E* adapter A V5 tartó és P3EV szükséges ahhoz, hogy a 3M védősisakra arcvédőt rögzítsünk (P3E tartozéka lehet a P3E fültoknak)
3M™ V-sorozatú arcvédők	
	V* víziszta arcvédők (sokféle modell – lásd 16. oldal a részletekért)
	V* hálós arcvédők (sokféle modell – lásd 17. oldal a részletekért)

Szemvédelem

3M™ V6 Beépíthető védőszemüvegek	
	V6B sárga
	V6C fűstszerű
	V6E vítiszta

Hallásvédelem

3M™ PELTOR™ X-sorozatú fültokok	
	X1P3E (SNR 26 dB)
	X2P3E (SNR 30 dB)
	X3P3E (SN 32 dB)
	X4P3E (SNR 32 dB, vékony fültok)
	X5P3E (SNR 36 dB)
3M™ PELTOR™ Optime™ sorozatú fültokok	
	Optime™ I H510P3 (SNR 26 dB)
	Optime™ II H520P3E (SNR 30 dB)
	Optime™ III H530P3E (SNR 34 dB)

Egyéb

	G2* Fejkosár (műanyag vagy bőr homlokpánt)
	GH1 GH1 állszíj (2 pontos)
	GH4 GH4 állszíj (3 pontos)
	GR3C GR3C nyakvédő
	HYG3 HYG3 izzadságszívó betét, PVC
	HYG4 HYG4 izzadságszívó betét, bőr

3M™ G3501 Ipari védősisak magas hőmérsékletű alkalmazásokra

Hőmérsékleti szélsőségek, szikrák és fémolvadék freccsenés – ez ám a munka! Egy embert próbáló munkakörnyezet esetén szükséges, hogy a munkavállalóknak megbízható és kényelmes védelmet nyújtsanak!

Jellemzők és előnyök

- ① A rövid karima kiváló látóteret biztosít
- ② Racsnis a könnyebb és gyorsabb állíthatóság érdekében
- ③ Kompatibilis sokféle kiegészítővel
- ④ Tartós és könnyű védősisak sokat embert próbáló munkakörnyezetben
 - Jóváhagyott használat -30°C és +150°C között
 - Villamosan szigetelő az EN 50365 szabvány szerint, kisfeszültségű villamos berendezésekben való használatra

Kiemelkedő védelem, mely megfelel az EN 397 szabvány követelményeinek.



Sugárzó hő

A homlok- és nyakvédő kiváló minőségű alumínizált szövetből készült, ami képes visszasugározni a hőt, továbbá véd a szikráktól és olvadt fémtől is csak úgy, mint az arcvédő, amit specifikusan kohászati munkákra fejlesztettek ki.



Hegesztés

A homlok- és nyakvédő kiváló minőségű szövetből készült (Para-aramid pamuttal), képes visszasugározni a hőt, továbbá véd a szikráktól és olvadt fémtől is. Az IR 5-ös árnyalatú arcvédőt hegesztésre és lángvágásra tervezték.



Csiszolás

A víztiszta arcvédővel kombinálva tökéletes a csiszolási munkákhoz. A sisakot még ki lehet egészíteni beépíthető szemüveggel a nagyobb védelem érdekében. Ezen felül kombinálható az összes 3M™ Peltor™ passzív és aktív hallásvédő termékkel a P3E adapterrel együtt. A P3E adapter kiegészítőként szolgál a V5 arcvédő tartónak (külön is megvásárolható). Lásd a kiegészítők listáját további információért.



3M™ G3501

6 színben elérhető,
racsnis vagy normál fejkosárral

Anyag:

nylon üvegszállal megerősítve

Színek:

- sárga
- fehér
- narancssárga
- piros
- kék
- zöld

Súly/Méret:

- 369g / 54-62 cm (normál fejkosár)
- 392g / 53-62 cm (racsnis fejkosár)



Pótalkatrészek és kiegészítők

A 3M G3501 széles skálájú termékekkel kompatibilis, ezáltal rugalmas és jól illeszkedő arc-, szem- és hallásvédelmet biztosít.

Arcvédelem

3M™ 5*-sorozatú arcvédők	
	5XG-IR5 Aranyzöld arcvédő, 4-5 árnyalat, közepes energiájú behatás (B), olvadt fémcseppek (9)
	5F-11 Víziszta arcvédő, 2C-1,2 árnyalat, közepes energiájú behatás (B), folyadékfecsenés (3), villamos ív (8)
	5E-11 Zöld arcvédő, 5-ös árnyalat, közepes energiájú behatás (B), folyadékfecsenés (3)
	V5 Arcvédő tartó és P3E* adapter A V5 tartó és P3EV szükséges ahhoz, hogy a 3M védősisakra arcvédőt rögzítsünk (P3E tartozéka lehet a P3E fülteknek)

Magas hőmérsékleti kiegészítők

Nyak- és homlokvédők	
	NC1-GR Pamut / para-aramid nyakvédő a lángokkal és olvadt fémcseppekkel szemben
	FC1-GR Pamut / para-aramid homlokvédő a lángokkal és olvadt fémcseppekkel szemben
	NC1-AL Nyakvédő alumínizált szövetből, ami védelmet biztosít a nyaknak a lángok, olvadt fém és IR sugárzás ellen
	FC1-AL Homlokvédő alumínizált szövetből, ami védelmet biztosít a viselőnek a lángok, olvadt fém és IR sugárzás ellen

Szemvédelem

3M™ V6 Beépíthető védőszemüvegek	
	V6B Sárga
	V6C Füstszínű
	V6E Víziszta

Hallásvédelem

3M™ PELTOR™ X-sorozatú fültek	
	X1P3E (SNR 26 dB)
	X2P3E (SNR 30 dB)
	X3P3E (SN 32 dB)
	X4P3E (SNR 32 dB, vékony fültek)
	X5P3E (SNR 36 dB)

3M™ PELTOR™ Optime™ sorozatú fültek	
	Optime™ I H510P3 (SNR 26 dB)
	Optime™ II H520P3E (SNR 30 dB)
	Optime™ III H530P3E (SNR 34 dB)

Egyéb

	G2* Fejkosár (műanyag vagy bőr homlokpánt)
	GH4 Állsík (3 pontos)
	HYG4 Izzadságszívó betét, bőr

3M™ G2000 Ipari védősisak 3M™ Uvicator™ érzékelővel

Vonzó megjelenés és kiemelkedő védelem! Ez a legegyszerűbb jellemzése ennek a védősisaknak. Teljesíti az ipari szektorok egyre növekvő elvárásait, mitöbb az alacsony hátulsó részének és profiljának köszönhetően hihetetlenül kényelmes viselni!

Jellemzők és előnyök

- ❶ A 3M™ Uvicator™ érzékelő jelzi a nap UV sugárzásának kitett sisak elhasználódásának mértékét
 - ❷ Racsnival a gyorsabb és egyszerűbb állíthatóság érdekében
 - ❸ Az optimalizált szellőzés engedi a szabad levegő áramlását a sisak és a fejkosár között
 - ❹ A szélesített perem a védősisak hátulján extra védelmet biztosíthat a nyaknak
 - ❺ Lapos felület logó nyomtatásának
 - ❻ Kompatibilis sokféle kiegészítővel, pl. beépíthető V6 szemüvegekkel*
- Jóváhagyott használat -30°C és +50°C között

Kiemelkedő védelmet biztosít, emellett megfelel az EN 397 szabványnak és az alábbi követelményeknek is:

- G2000*: alacsony hőmérséklet (-30°C), oldalsó deformálódás (LD) és olvadt fém (MM)
- G2001* (szellőzés nélkül): alacsony hőmérséklet (-30°C), oldalsó deformálódás (LD) és olvadt fém (MM), villamosan szigetelt 440 VAC
- G2001* 1000V (szellőzés nélkül): ugyanaz, mint a G2001-es modell, valamint villamosan szigetelő az EN 50365 szabvány szerint, kífeszültségű villamos berendezésekben való használatra 1000 VAC/1200 VDC



3M™ G2000

7 színben elérhető, racsnival vagy normál fejkosárral

Anyag:

ABS UV-álló

Színek:

- sárga
- fehér
- narancssárga
- piros
- kék
- zöld
- neon zöld

Súly/méret:

- 354g / 54-62 cm (normál fejkosár)
- 376g / 53-62 cm (racsnis fejkosár)



Erdészeti szett

Erdészeti munkákra kiválóan alkalmazható hálós arcvédővel, hallásvédővel és nyakat takaró kendővel, G2000CUOR31V4C-01. Kiegészíthető a beépíthető V6 védőszemüveggel.



Villanszerelés

Dielektromos sisakkombináció G20001MUGU31V4KK, speciálisan villamos környezetben folytatott munkavégzésre.



Pótalkatrészek és kiegészítők

A 3M G2000 széles skálájú termékekkel kompatibilis, ezáltal rugalmas és jól illeszkedő arc-, szem- és hallásvédelmet biztosít.

Arcvédelem

3M™ V-sorozatú arcvédők	
	V4D / V4DK perem nélkül Víziszta acetát arcvédő, kis energiájú behatás (F), belső és külső páramentes bevonattal
	V4F / V4FK perem nélkül Víziszta polikarbonát arcvédő, kis energiájú behatás (F)
	V4H / V4HK perem nélkül Víziszta polikarbonát arcvédő, 3-1,2 árnyalat, kis energiájú behatás (F)
	V4KK perem nélkül Víziszta polikarbonát arcvédő, 2C-1,2 árnyalat, kis energiájú behatás (F), villamos ív (8)
	V4E / V4EK perem nélkül Zöld polikarbonát arcvédő, napfényszűrő árnyalat 2, kis energiájú behatás (F)
	V4A / V4AK perem nélkül Matt acél arcvédő, megnövelt ellenállóképesség (S)
	V4B / V4BK perem nélkül Poliamid arcvédő, megnövelt ellenállóképesség (S)
	V4C / V4CK perem nélkül Matt rozsdamentes acél arcvédő, megnövelt ellenállóképesség (S)
	V4J / V4JK perem nélkül Matt matt rozsdamentes acél arcvédő, megnövelt ellenállóképesség (S)

Szemvédelem

3M™ V6 Beépíthető védőszemüvegek	
	V6B Sárga
	V6C Füstszerű
	V6E Víziszta

Hallásvédelem

3M™ PELTOR™ X-sorozatú fültokok	
	X1P3E (SNR 26 dB)
	X2P3E (SNR 30 dB)
	X3P3E (SN 32 dB)
	X4P3E (SNR 32 dB, vékony fültok)
	X5P3E (SNR 36 dB)

3M™ PELTOR™ Optime™ sorozatú fültokok	
	Optime™ I H510P3 (SNR 26 dB)
	Optime™ II H520P3E (SNR 30 dB)
	Optime™ III H530P3E (SNR 34 dB)

Egyéb

	G2* Fejkosár (műanyag vagy bőr homlokpánt)
	G2E* Pánt a 6-pontos fejkosár kialakításhoz
	GH2 Állsík (2 pontos)
	GR3C Nyakvédő
	HYG3 Izzadásgszívó betét, PVC
	HYG4 Izzadásgszívó betét, bőr

3M™ H-700 ipari védősisak

A H-700 ipari védősisak viselőjének magasfokú kényelmet és kiváló védelmet biztosít a leeső tárgyak ellen. Az alacsony profilja stabilitást és biztonságos rögzítést kínál a fejhez.

Jellemzők és előnyök:

- ① Rövid karimája zavartalan látási viszonyokat nyújt
- ② Racsnis a gyorsabb és egyszerűbb beállításért
- ③ 180 fokban elfordítható fejkosár
- ④ Szellőzőrések segítik a levegő áramlását
- ⑤ Sok kiegészítővel kompatibilis, pl. V6 beépíthető védőszemüvegekkel*
4-pontos fejkosár, 6-pontos is kapható
- Jóváhagyott használat -30°C és +50°C között

Kiemelkedő védelmet biztosít, emellett megfelel az EN 397 szabványnak és az alábbi követelményeknek is:

- H-700*: alacsony hőmérséklet (-30°C)
- H-701* (szellőzés nélkül): alacsony hőmérséklet (-30°C), olvadt fém (MM) és villamosan szigetelt 440 VAC



Opcionális 6-pontos fejkosár



Kompatibilitás

A sisak kombinálható az összes 3M™ Peltor™ passzív és aktív, P3E adapterrel ellátott hallásvédő termékkel. A P3E adapter tartozékul szolgál a V5 arcvédő tartónak (külön is megvásárolható). Lásd a kiegészítők listáját további információért.



3M™ H-700

6 színben elérhető, racsnis vagy normál fejkosárral

Anyag:

HDPE (nagy sűrűségű polietilén)

Colours:

- sárga
- fehér
- narancs
- piros
- kék
- zöld

Súly/Méret:

- 356g / 54-62 cm (normál fejkosár)
- 378g / 53-62 cm (racsnis fejkosár)



Pótalkatrészek és kiegészítők

A 3M™ H-700 kompatibilis sokféle biztonsági kiegészítővel, hogy rugalmas és komplett arc-, szem- és hallásvédelmet nyújtson.

Arcvédelem

3M™ 5*-sorozatú arcvédők	
	5F-11 Víziszta arcvédő, 2C-1,2 árnyalat, közepes energiájú behatás (B), folyadékreccsenés (3), villamos ív (8)
	5E-11 Zöld arcvédő, 5-ös árnyalat, közepes energiájú behatás (B), folyadékreccsenés (3)
	V5 Arcvédő tartó és P3E* adapter A V5 tartó és P3EV szükséges ahhoz, hogy a 3M védősisakra arcvédőt rögzítsünk (P3E tartozéka lehet a P3E fültoknak)
3M™ V-sorozatú arcvédők	
	V* víziszta arcvédők (sokféle modell – lásd 16. oldal a részletekért)
	V* hálós arcvédők (sokféle modell – lásd 17. oldal a részletekért)

Szemvédelem

3M™ V6 Beépíthető védőszemüvegek	
	V6B Sárga
	V6C Füstszínű
	V6E Víziszta

Hallásvédelem

3M™ PELTOR™ X-sorozatú fültokok	
	X1P3E (SNR 26 dB)
	X2P3E (SNR 30 dB)
	X3P3E (SN 32 dB)
	X4P3E (SNR 32 dB, vékony fültok)
	X5P3E (SNR 36 dB)
3M™ PELTOR™ Optime™ sorozatú fültokok	
	Optime™ I H510P3 (SNR 26 dB)
	Optime™ II H520P3E (SNR 30 dB)
	Optime™ III H530P3E (SNR 34 dB)

Egyéb

	G2* Fejkosár (műanyag vagy bőr homlokpánt)
	H-700-S6 6-pontos fejkosár kiegészítő pánt
	GH7 Állsúly (2 pontos)
	HYG3 Izzadásgátló betét, PVC
	HYG4 Izzadásgátló betét, bőr

Kiegészítők

3M™ V6 Beépíthető védőszemüvegek

A könnyű, beépíthető védőszemüvegek probléma nélkül illeszthetők a védősisakok belső részéhez, és a G500-as sorozatú fejrészekhez is. Egyedi tervezésüknek köszönhetően, ezeket a védőszemüvegeket fel lehet tolni a sisakhéj és a fejkosár közé. A szemüvegek csuklós szárkialakításának köszönhetően könnyedén saját igényeinkhez igazítható. A szemüvegek páramentes bevonattal (AF) rendelkeznek.



G3000 racsnis védősisak Uvicator érzékelővel és beépíthető védőszemüveggel (V6E)



A szemüvegek páramentes bevonattal rendelkeznek



3M V6B beépíthető védőszemüveg



3M V6C beépíthető védőszemüveg



3M V6E beépíthető védőszemüveg

3M™ V5 Arcvédő tartó

A V5 arcvédő tartót specifikusan a 3M 5* sorozatú arcvédőkhöz tervezték, hogy megfelelő kompatibilitást biztosítson a fej és az arc védelme érdekében. Az arcvédők külön is megvásárolhatóak, mint alkatrészek (a tartó és a pántrendszer nélkül). A masszív V5 tartó segítségével, mely a pántrendszerrel együtt van, immár egyszerű és problémamentes az arcvédők csatlakoztatása P3E* adapterekhez és így a 3M védősisakokhoz is.



V5 tartó
+ 5F-11* víztiszta arcvédő



V5 tartó
+ 5J-1* mart rozsdamentes acél arcvédő



3M™ V5 Arcvédő tartó



P3EV adapter a 3M védősisakokhoz

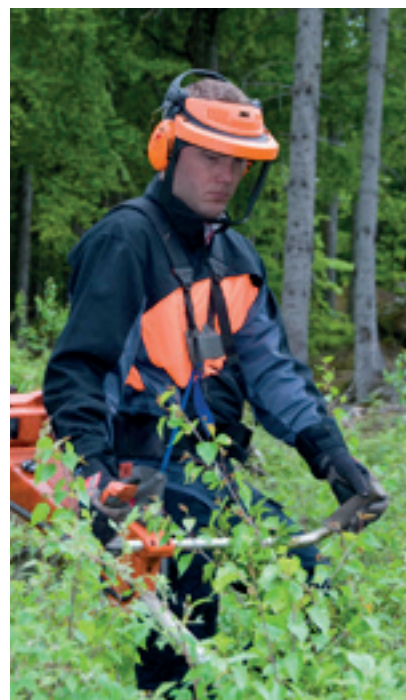
*Az alkatrészek minden esetben csak külön-külön szerezhetők be – arcvédő, tartó és P3E (fültokkal együtt)

Arcvédelem

Egy rendszer a nagyobb rugalmasságért, kényelemért és védelemért.

A 3M széleskörű termékpalettát kínál az arc védelmének érdekében változatos körülmények figyelembe vételével.

A 3M szem- és hallásvédelmének kombinációja egy praktikus és kényelmes megoldás mindazoknak, akiknek látásuk és hallásuk védelme lényeges, ám nincs szükségük védősisakra. Annak érdekében, hogy növelje a termékek kényelmét és elégedettségét, a 3M nagy jelentőséget tulajdonít az egyszerű használhatóságra a termék fejlesztése során. Az új G500 fejrészek bevezetésével a 3M most még nagyobb rugalmasságot és kényelmet biztosít. Az arc- és a hallásvédelem kombinációjával, az innovatív fejrész egy egységes rendszert kínál, ami a 3M termékek széles választékával együtt viselhető. A munkakörülményektől függően, lehet még variálni V5* sorozatú arcvédőkkel, passzív hallásvédelmi termékekkel, kommunikációs megoldásokkal és beépíthető védőszemüvegekkel – ez optimális védelmet biztosít sokfajta iparágban és erdészeti alkalmazásban egyaránt.



Egy kényelmes arc- és hallásvédelmi megoldás

3M™ G500 Fejrész rendszer

Nem csak a kiváló minőség, de a kombinációk sokfélesége és a racsnival állítható, kényelmes fejkosár teszik az új 3M G500 fejrész rendszert egy tökéletes társsá, ahol csak az arc- és hallásvédelem szükséges a sisak megléte nélkül. Mi több, az ergonomikusan és személyre szabottan állítható fejkosár a védelem és kényelem érzését nyújtja, lehetővé téve az arcvédők viselését hallásvédők nélkül is. Az új G500 fejrész sorozat könnyedén kombinálható számos 3M egyéni védőeszközzel, mint például arcvédőkkel, passzív hallásvédőkkel, kommunikációs megoldásokkal és beépíthető védőszemüvegekkel – ideális ipari, mezőgazdasági és erdészeti munkákra.

Jellemzők és előnyök

A G500 fejrész rendszer a V40 multifunkciós rendszer utódja optimalizált tulajdonságokkal a nagyobb kényelem és rugalmasság érdekében

- Szellőző homlokrész és kábeltartó a 3M kommunikációs megoldások rögzítésére
- Tartós fejkosár, mely 8 különböző pozícióban állítható méretre
- Az 5*-sorozatú víztiszta és hálós arcvédők szintén elérhetőek (lásd 16-17. oldal)
- Opcionálisan 3M hallásvédők is csatlakoztathatóak a P3E* adapterek használatával egy 30 mm széles foglalatba
- A racsnis fejkosár és az ergonomikusan kialakított tarkópánt kényelmes viseletet biztosít még hosszú használat során is



3M™ G500 Fejrész rendszer
(sárga)



3M™ G500 Fejrész rendszer
(narancssárga)



3M™ G500 Fejrész rendszer
Ipari kialakítás – Optime I fültekkel és 5F-11 arcvédővel



V6B, V6C, V6E beépíthető védőszemüvegek
Hogy növeljük a szemek biztonságát, a G500 rendszer opcionálisan kiegészíthető a V6* védőszemüvegekkel.

3M™ G500 Fejrész-kombinációk

Ipari megoldások

Védelmet biztosít freccsenő anyagok ellen, vagy csiszolási, takarítási munkálatok során.

A G500V5FH510-GU ipari kombinációk tartalmazzák:

- Fejkosár rendszer (külön is megvásárolható: G500-GU)
- Víztisztá polikarbonát arcvédő (külön is megvásárolható: 5F-11)
- Optime I fültek (külön is megvásárolható: H31P3E 300-GU)



Arc- és hallásvédelmi kombinációk
Termékkód: G500V5FH510-GU



Arcvédő rendszer 5F-11 víztisztá arcvédővel már megvásárolható a hallásvédők nélkül is
Termékkód: G500V5F-GU



Kertészeti és erdészeti megoldások

Bokrok vagy szegélyek nyírására elektromos eszközök használatával

A kombináció tartalmazza:

- G500 fejrész (külön is megvásárolható: G500-OR)
- Hálós poliamid arcvédő (külön is megvásárolható: 5C-1)
- Optime I fültek (külön is megvásárolható: H31P3E 300-GU)



Arc- és hallásvédelmi kombinációk
Termékkód: G500V5CH510-OR



3M JAVASLAT: Hogy növelje a munkavállalók elégedettségét, ne hagyja figyelmen kívül a V6* sorozatú beépíthető védőszemüvegeket!



3M™ Víztisza arcvédők

Az arcvédőket arra tervezték, hogy hatékonyan védjenek a freccsenő anyagok ellen, minimalizálják a visszaverődést és megfelelő védelmet biztosítsanak a vakító fény ellen. A cellulóz acetátból készült arcvédők mindkét oldala páramentes bevonattal van ellátva, hogy optimális látási viszonyokat biztosítsanak. A polikarbonát arcvédők kiemelkedően ellenállóak külső behatások és karcolások ellen: tesztelve és jóváhagyva az EN 166 szerint.

5* Series Face shields

Termék		Jellemzők	Anyag	Hőmérsékleti skála	Szín / Arcvédő sorozatszáma	Felületi kezelés	Vastagság / Súly / Méret	Mechanikai tartósság	Jóváhagyott kompatibilitás
	5F-11	Nagyon jó optikai minőség, karcálló és két-oldalú páramentes bevonat. Védelem elektromos áram (8), kiömlött folyadék (3) ellen. Felhasználási terület: fűrés és vágás, telepítő munkálatok. A V5 tartó és a P3EV adapter (P3E része lehet a P3E fűtőknek) szükséges a 3M védősisakhoz történő csatlakoztatáshoz.	Polikarbonát	(+3Ctől +40Cig)	víztiszta / 2C-1.2 3M 1B 3 8	Külső AF / Belső AF	1.5 mm 138 g 340 × 150 mm	B az EN166 értelmében (közepes energiájú becsapódás 120m/s)	G3000, G3501, H-700 sorozatú sisakok, G500 sorozatú szettek
	5E-11	5-ös sötétségű, ezért ez tökéletesen megfelelő hegesztésre és lángvágásra egyaránt. Kiváló optikai tulajdonságok, karcolásálló és két-oldalú páramentes bevonat (AF), védelem folyadékfröccsenés ellen (3). A V5 tartó és a P3EV adapter (P3E a 3M P3E fűtők része lehet) szükséges a 3M védősisak csatlakoztatásához.	Polikarbonát	(+3Ctől +40Cig)	zöld / 5 3M 1 B 3	Külső AF / Belső AF	1.5 mm 140 g 340 × 150 mm	B az EN166 értelmében (közepes energiájú becsapódás 120m/s)	G3000, G3501, H-700 sorozatú sisakok, G500 sorozatú szettek

V4*-sorozatú arcvédők

Termék	Jellemzők	Anyag	Hőmérséklet tartomány	Szín/jelölés	Bevonat	Vastagság/súly/méret	Mechanikai szilárdság	Jóváhagyott kompatibilitás
	V4D / V4DK*	Cellulóz acetátból készült bizonyos vegyi anyagokkal szembeni ellenállással. Tartozékok: V43/V46 arcvédő tartó, V412 arcvédő kar, 4D arcvédő.	+3°C - +40°C	víztisza / 3M 2 F		1 mm 120 g 320x155 mm	F az EN 166 szerint (kis energiájú behatás 45 m/s)	Sisak sorozatok: G2000 G3000 Szett sorozatok: V40
	V4F / V4FK*	Kiváló minőségű polikarbonátból kiemelkedő ellenállással a külső behatások és karcolások ellen. Tartozékok: V43/V46 arcvédő tartó, V412 arcvédő kar, 4F arcvédő.	+3°C - +40°C	víztisza / 3M 1 F		1 mm 110 g 320x155 mm	F az EN 166 szerint (kis energiájú behatás 45 m/s)	Sisak sorozatok: G2000 G3000 Szett sorozatok: V40
	V4H / V4HK*	Megerősített polikarbonátból készült a karcolások elleni védelem érdekében. Védelem rövidzárlatkor keletkező villamos ívek ellen (8). Védelem olvadt fém ellen (9). Tartozékok: V43/V46 arcvédő tartó, V412 arcvédő kar, 4H arcvédő.	+3°C - +40°C	víztisza / 3-1,2 3M 1 F 8 9		1,2 mm 120 g 320x155 mm	F az EN 166 szerint (kis energiájú behatás 45 m/s)	Sisak sorozatok: G2000 G3000 Szett sorozatok: V40
	V4KK*	Nagyobb a védett terület, mint a V4HK-n. Megerősített polikarbonátból készült a karcolások elleni védelem érdekében. Védelem rövidzárlatkor keletkező villamos ívek ellen (8). Védelem olvadt fém ellen (9). Tartozékok: V43/V46 arcvédő tartó, V412 arcvédő kar, 4K arcvédő.	+3°C - +40°C	víztisza / 2C-1,2 3M 1 F 8 9		1,5 mm 180 g 455x247 mm	F az EN 166 szerint (kis energiájú behatás 45 m/s)	Sisak sorozatok: G2000 G3000 Szett sorozatok: V40
	V4E	Megerősített polikarbonátból készült arcvédő napfényszűrővel (IR szűrő nélkül).	+3°C - +40°C	zöld / 5-2 3M 2 F		1 mm 110 g 320x155 mm	F az EN 166 szerint (kis energiájú behatás 45 m/s)	Sisak sorozatok: G2000 G3000 Szett sorozatok: V40

*K jelöli a perem nélküli változatot

3M™ hálós arcvédők

A hálós arcvédők hatékony védelmet biztosítanak hosszú élettartam mellett. A mart rozsdamentes acélból készült 3M arcvédők nagyon masszívak, kényelmesek és biztonságosak. Ezenfelül kiemelkedő látási viszonyokat biztosítanak a munka ideje alatt. Ezeket az arcvédőket optimálisan a 3M™ védősisakokhoz tervezték. A poliamid arcvédők nagyon könnyűek és nem vezetnek a villamosáramot.

5*-sorozatú arcvédők

Termék		Jellemzők	Anyag	Fény csökkentés	Háló mérete	Súly / Pajzs méret	Mechanikai szilárdság	Jóváhagyott kompatibilitás
	5B	A poliamid arcvédő egy könnyű és nem vezető megoldást kínál, amelyet villamos töltésű munkakörnyezet közelében használhatunk (pl. munkavégzés villamos kábelek közelében)	Poliamid	45%	ø 0,3 1.0 x 1.0 mm	45 g / 333 x 175 mm	F az EN1731 értelmében (Alacsony energiájú becsapódás 45m/s)	Sisak sorozatok: G3000, H-700 Szett sorozatok: G500
	5C-1	Kiemelkedő védelmet nyújt a fűrészpor és forgács ellen. Rendkívüli stabilitás még hosszú használati idő alatt is	Rozsdamentes acél	24%	ø 0,24 2.5 x 1.8 mm	54 g / 333 x 175 mm	S az EN1731 értelmében (Növelt Szilárdság)	Sisak sorozatok: G3000, H-700 Szett sorozatok: G500
	5J-1	Széles látómező a zavartalan munka érdekében, kiemelkedő védelem a fűrészpor ellen. Optimális tervezés egy nagyfokú stabilitásért és maximális védelemért	Mart rozsdamentes acél	1-es felület: 17%, 2-es felület: 28%, 3-as felület: 37%	1-es felület: 4.0 x 1.5 x 0.15 mm, 2-es felület: 3.8 x 1.4 x 0.15 mm, 3-as felület: 3.7 x 1.3 x 0.15 mm	53 g / 333 x 175 mm	S az EN1731 értelmében (Növelt Szilárdság)	Sisak sorozatok: G3000, H-700 Szett sorozatok: G500
	V5 és P3EV	A V5 tartó és P3EV szükséges ahhoz, hogy a 3M 5* sorozatú arcvédőket a védősisakhoz rögzítsük (a P3E tartozéka lehet a P3E* fűtőknek)						A P3E* védősisakokkal való kompatibilitásának összegzését lásd a 19-20. oldalon

V4*-sorozatú arcvédők

Termék		Jellemzők	Anyag	Fény csökkentés	Háló mérete	Súly / Pajzs méret	Mechanikai szilárdság	Jóváhagyott kompatibilitás
	V4A / V4AK*	Első osztályú erő és stabilitás. Erdészeti és kertészeti munkákra. Tartozékok: V43/V46 arcvédő tartó, V412 arcvédő kar, 4A arcvédő.	Acél	35%	ø 0,3 1.8 x 1.8 mm	90 g / 330 x 155 mm	S az EN1731 értelmében (Növelt Szilárdság)	Sisak sorozatok: G2000 G3000 Szett sorozatok: V40
	V4B/ V4BK*	A poliamid arcvédő egy könnyű és nem vezető megoldást kínál, amelyet villamos töltésű munkakörnyezet közelében használhatunk (pl. munkavégzés villamos kábelek közelében). Tartozékok: V43/V46 arcvédő tartó, V412 arcvédő kar, 4B arcvédő.	Poliamid	45%	ø 0,3 1.0 x 1.0 mm	70 g / 330 x 155 mm	S az EN1731 értelmében (Növelt Szilárdság)	Sisak sorozatok: G2000 G3000 Szett sorozatok: V40
	V4C / V4CK*	Alacsony fénycsökkenés a szögletes háló kialakításnak köszönhetően. Kiemelkedő védelmet nyújt a fűrészpor és forgács ellen. Rendkívüli stabilitás még hosszú használati idő alatt is. Tartozékok: V43/V46 arcvédő tartó, V412 arcvédő kar, 4C arcvédő.	Rozsdamentes acél	25%	ø 0,24 1.8 x 2.5 mm	80 g / 330 x 155 mm	S az EN1731 értelmében (Növelt Szilárdság)	Sisak sorozatok: G2000 G3000 Szett sorozatok: V40
	V4J / V4JK*	Széles látómező a zavartalan munka érdekében, kiemelkedő védelem a fűrészpor ellen. Optimális tervezés egy nagyfokú stabilitásért és maximális védelemért. Tartozékok: V43/V46 arcvédő tartó, V412 arcvédő kar, 4J arcvédő.	Mart rozsdamentes acél	min. 18 % max. 40 %	–	80 g / 330 x 155 mm	S az EN1731 értelmében (Növelt Szilárdság)	Sisak sorozatok: G2000 G3000 Szett sorozatok: V40

* K denotes brimless version

Áttekintés

3M™ védősisak

Védősisak fajtája	Anyag	Homlokpánt anyaga	Fejkosár	Súly	Hőmérséklet tartomány (°C)	Szabvány	Jelölés	Alkalmazási terület
G3000C* / G2000C*	ABS műanyag	Műanyag	Pin-lock	310 g / 354 g	-30 °C - +50 °C	EN397	-30 °C	erdészet, ipar, építkezés
G3000D* / G2000D*	ABS műanyag	Bőr	Pin-lock	310 g / 354 g	-30 °C - +50 °C	EN397	-30 °C	erdészet, ipar, építkezés
G3000N* / G2000N*	ABS műanyag	Műanyag	Racsni	334 g / 376 g	-30 °C - +50 °C	EN397	-30 °C	erdészet, ipar, építkezés
G3001M* / G2001M*	ABS műanyag	Bőr	Racsni	334 g / 376 g	-30 °C - +50 °C	EN397, EN50365	-30 °C, MM, 440 VAC / 1000 V	ipar, villamos munka
H700C*	HDPE műanyag	Műanyag	Pin-lock	356 g	-30 °C - +50 °C	EN397	-30 °C	ipar, építkezés
H700N*	HDPE műanyag	Műanyag	Racsni	378 g	-30 °C - +50 °C	EN397	-30 °C	ipar, építkezés
G3501M	Nylon reinforced with fibreglass	Bőr	Racsni	392 g	-30 °C - +150 °C	EN397, EN50365	-30 °C, MM, 440 VAC / 1000 V	kohászat
G3501D	Nylon reinforced with fibreglass	Bőr	Pin-lock	369 g	-30 °C - +150 °C	EN397, EN50365	-30 °C, MM, 440 VAC / 1000 V	kohászat

Arcvédők jelölése

Szűrő fajtája

Kódszám	Szűrő fajtája
2	UV-szűrő
2C vagy 3	UV-szűrő jó színfelismeréssel
4	Infravörös szűrő
5	Napfényszűrő
6	Napfényszűrő infravörös specifikációval

Fényfokozatszám

Fényfokozatszám	Színárnyalat
1.2	víziszta vagy sárga
5	zöld IR5

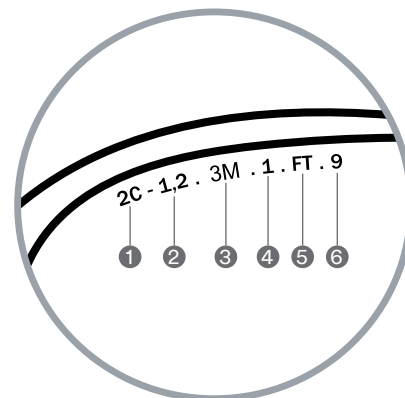
Mechanikai szilárdság

Mechanikai szilárdság	Energia behatás	Maximális sebesség	Arcvédő anyaga
A(T)	Nagy energiájú behatás	190 m/s	Polikarbonát
B(T)	Közepes energiájú behatás	120 m/s	Polikarbonát
F(T)	Kis energiájú behatás	45 m/s	Polikarbonát/acetát/hálós
S	Megnövelt ellenálló képesség	12 m/s	Hálós

Megjegyzés: Mikor a mechanikai szilárdság megjelölését (F,B vagy A) T betű követi, akkor védelmet biztosít extrém hőmérsékleti tartományban is -5°C és +55°C között.

További követelmények

Jelölés (arcvédőn)	További követelmények
8	Rövidzárlat okozta villamos ív
9	Védelem olvadt fémcseppek ellen
K	Védelem finom részecskék okozta felületi sérülés ellen
N	A lencse ellenállása a párasodással szemben
R	Megerősített védelem IR ellen (>60 %)



- 1 szűrő fajtája (hegesztőszűrő, ha csak egy szám van a 3M előtt)
- 2 fényfokozatszám
- 3 gyártó
- 4 optikai osztály
- 5 mechanikai szilárdság
- 6 további követelmények

Megjegyzés: Amikor az arcvédő és a kereten látható jelölés nem egyezik, a legalacsonyabb védelmi szint lép érvénybe.

Adapterek

Gyártó	Sisak modell	Leírás	Sisak adapter hallásvéde- lemmel H510*, H520*, H540*, H31*	Sisak adapterek rövid ID kapszulák nélkül
3M	G500	foglalattal 2 × 30 mm	H* P3E	P3EV
	G22	foglalattal 2 × 30 mm	H* P3E	P3EV
	G2000	foglalattal 2 × 30 mm	H* P3K	P3EV
	G3000	foglalattal 2 × 30 mm	H* P3E	P3EV
	H700	foglalattal 2 × 30 mm	H* P3E	P3EV
	M100 / M300	2 előre fűrt csavarlyuk	H* P3AF	nem szükséges adapter
auboueix	kara	foglalattal 2 × 30 mm	H* P3E	P3EV
Edelried	Ultralight		H* P3A	nem elérhető adapter
JSP	MK2	foglalattal 2 × 30 mm	H* P3E	P3EV
KASK	Mountain climbing helmet	egy furat	H* P3A	nem elérhető adapter
LAS	LP2002	esőelvezető barázdákkal, 2 × 30 mm foglalat	H* P3E	P3EV
	LP2006	esőelvezető barázdákkal, 2 × 30 mm foglalat	H* P3E	P3EV
MSA	Super V-Gard II, V-Gard, V-Gard 500	foglalattal 2 × 30 mm	H* P3E	P3EV
Petzl	Vertex	foglalattal 2 × 30 mm	H* P3E	P3EV
Protector	Elite 300 / Style 300	foglalattal 2 × 30 mm	H* P3E	P3EV
	Style 600	foglalattal 2 × 30 mm	H* P3E	P3EV
	Tuffmaster HC41	esőelvezető barázdákkal, nincs foglalat	H* P3B	P3BV
	Tuffmaster HC91	foglalattal 2 × 30 mm	H* P3E	P3EV
	Tuffmaster II	foglalattal 2 × 30 mm	H* P3E	P3EV
Römer	Profi Nomaz	esőelvezető barázdákkal, 2 × 30 mm foglalat	H* P3E	P3EV
	Profi Expo	esőelvezető barázdákkal, 2 × 30 mm foglalat	H* P3E	P3EV
	Model N	esőelvezető barázdák nélkül, nincs foglalat	H* P3A	nem elérhető adapter
	Markus Top 2, Atlas N, Top Expo	esőelvezető barázdákkal, nincs foglalat	H* P3B	P3BV
	Bravo 2 N	esőelvezető barázdákkal, nincs foglalat	H* P3B	P3BV
Schubert	Baumeister	esőelvezető barázdákkal, nincs foglalat	H* P3B	P3BV
	Baumeister 74S	esőelvezető barázdák nélkül, nincs foglalat vagy nyakvédelem	H* P3B	P3BV
	Baumeister BER 80 s	esőelvezető barázdákkal, foglalat 2 × 16 mm, nyak védelem	H* P3EA	P3EAV/2
	Baumeister BER-S	foglalattal 2 × 30 mm	H* P3E	P3EV
	Baumeister S	foglalattal 2 × 16 mm	H* P3EB	P3EBV
	Baumeister SH 91	esőelvezető barázdákkal, 2 × 30 mm foglalat	H* P3E	P3EV
	Baumeister SH 92	esőelvezető barázdákkal, 2 × 30 mm foglalat	H* P3E	P3EV
	Baumeister SW 1-4	esőelvezető barázdákkal, 2 × 16 mm foglalat	H* P3EB	P3EBV

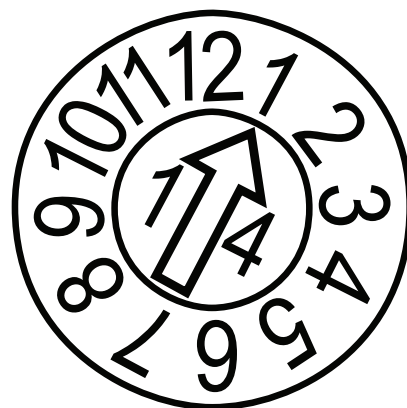
Gyártó	Sisak modell	Leírás	Sisak adapter hallásvéde- lemmel H510*, H520*, H540*, H31*	Sisak adapterek rövid ID kapszulák nélkül
Schubert	Baumeister WPC 80	esőelvezető barázdákkal, foglalat 2 × 16 mm, nyak védelemmel	H* P3EA	P3EAV/2
	Baumeister WPL74 forestry work Design	esőelvezető barázdák nélkül, nincs foglalat vagy nyakvédelem	H* P3B	P3BV
	Baumeister WPL80 forestry work Design	esőelvezető barázdákkal, foglalat 2 × 16 mm, nyakvédelemmel	H* P3EA	P3EAV/2
	Baumeister WPL82 forestry work Design	esőelvezető barázdákkal, 2 × 16 mm foglalat	H* P3EB	P3EBV
	Baumeister WPL91	esőelvezető barázdákkal, 2 × 16 mm foglalat	H* P3EB	P3EBV
	BER ABS	esőelvezető barázdákkal, nincs foglalat	H* P3B	P3BV
	BER74	esőelvezető barázdák nélkül, nincs foglalat vagy nyakvédelem	H* P3B	P3BV
	BES	esőelvezető barázdák és foglalat nélkül	H* P3BB	P3BBV
	BOP a BEN	Egyenes alapzati perem esőelvezető nélkül	H* P3BB	P3BBV
	BOP-R a BENR+Pionier	egyenes alsó él, esőelvezető barázdákkal	H* P3B	P3BV
	BOP74 and BEN74	esőelvezető barázdák nélkül, nincs foglalat vagy nyakvédelem	H* P3A	nem elérhető adapter
	BOP74R and BEN74R	esőelvezető barázdák nélkül, nincs foglalat vagy nyakvédelem	H* P3B	P3BV
	Eurogard	foglalattal 2 × 30 mm	H* P3E	P3EV
	Pionier	esőelvezető barázdákkal, nincs foglalat	H* P3B	P3BV
Uvex	BOSS	esőelvezető barázdákkal, 2 × 30 mm foglalat	H* P3E	P3EV
	Super BOSS	esőelvezető barázdákkal, 2 × 30 mm foglalat	H* P3E	P3EV
	Thermoboss	esőelvezető barázdákkal, 2 × 30 mm foglalat	H* P3E	P3EV
VOSS	Inap	esőelvezető barázdákkal, nincs foglalat	H* P3B	P3BV
	Inap 64	foglalattal 2 × 30 mm	H* P3E	P3EV
	Inap 88	foglalattal 2 × 30 mm	H* P3E	P3EV
	Inap City	foglalattal 2 × 30 mm	H* P3E	P3EV
	Inap Defender	foglalattal 2 × 30 mm	H* P3E	P3EV
	Inap Master 4	esőelvezető barázdákkal, 2 × 30 mm foglalat	H* P3E	P3EV
	Inap Master 6	esőelvezető barázdákkal, 2 × 30 mm foglalat	H* P3E	P3EV
	Inap Star	foglalattal 2 × 30 mm	H* P3E	P3EV
	Inap Star 4-6	esőelvezető barázdák nélkül, 2 × 30 mm foglalat	H* P3E	P3EV
	Intex	esőelvezető barázdák és foglalat nélkül	H* P3BB	P3BBV

Mennyi ideig használható a védősisak?

Három specifikus tényező van, ami befolyásolja a védősisakok élettartamát.

1. Mechanikai behatás. Ha a védősisak valamilyen behatásnak van kitéve, az könnyedén az anyag törését vagy repedését okozhatja. Ajánlott figyelembe venni, hogy ez a sérülés lehet akár szabad szemmel nem látható. Ha nem 100% biztos benne, jobb azonnal kicserélni a sisakot egy újra.
2. Vegyi anyagok. Ha a sisak vegyi anyag szennyezésnek volt kitéve, a sérülésnek nyilvánvaló veszélye fennáll. Minden G3000, G2000 és G22 sisak ABS műanyagból készül, a H700 HDPE-ből. A normál körülmények között általában sima, fényes felületük elszíneződik vagy a vegyi anyagok lemarják, ami egy nyilvánvaló jele annak, hogy a sisak sérült. Ha nem 100% biztos benne, jobb azonnal kicserélni a sisakot egy újra.
3. UV sugárzás. Abban az esetben, ha az Uvicator teljesen fehérré válik (csak a G3000 és G2000-es sisakoknál), feltételezhető, hogy kellő mennyiségű UV sugárzásnak volt kitéve ahhoz, hogy az anyag törékennyé váljon. Ne tegye ki magát felesleges veszélyeknek – itt az idő, hogy kicserélje a sisakot!

Ezek az előre felvázolt esetleges okokon kívül a 3M azt ajánlja, hogy a védősisakot a gyártástól számított 5 éven belül cseréljék a munkakörülményektől és használatától függően.



A gyártás jelölésének dátuma:
Példa = 2014. január

Tudta-e...

...hogy a fejkosár 180°-ban elfordítható, és fordítva is viselhető, ha a munkakörülmények azt követelik meg? Ha, például, a sisak karimája zavarja a látást. A G3000, G3501 és H700 tesztelt és jóváhagyott ilyen konfigurációban is.



Védősisakok logózása

Egy védősisak egy saját, nyomtatott logóval igazi professzionalizmust sugároz. A saját munkahelyi védőeszközökkel párosítva, kiemeli, hogy az egészségügyi és biztonsági előírások elsődleges, alapvető fontosságú értékek az Ön cégének.

Az árakat illetően lépjen kapcsolatba a 3M helyi képviselőjével. Legyen kész nyomtatott adatok szolgáltatására eps formátumú fájlban.









Munkavédelmi üzletág
3M Hungária Kft.
1117 Budapest, Neumann J. u. 1/E.
Telefon (+36-1) 270-7777(+36-1) 270-7713
Web: 3m.hu/munkabiztonsag

Kérjük, hasznosítsa újra!
© 3M 2016. Minden jog fenntarva.
A változtatás jogát fenntartjuk