



# HAUPA informacja o produktach

04/2006



## Nowość!

### Rękawice dla elektryków HAUPA chronią teraz przed zagrożeniami ze strony zakłócających luków świetlnych

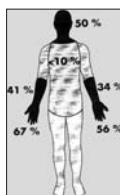
Obok badania i certyfikacji zgodnie z EN 60903 rękawice HAUPA z ochroną palców dla elektryków uzyskały teraz również aprobatę pod względem zakłócającego łuku świetlnego.

Wprawdzie wypadki przy pracy spowodowane łukiem świetlnym zdarzają się raczej rzadko, ich skutki są jednak często tragiczne: „Podczas prac konserwacyjnych prowadzonych na instalacji elektrycznej 49-letni elektryk dotknął przewodu pod napięciem. Na skutek powstałego łuku świetlnego ubranie mężczyzny stanęło w płomieniach. Z ciężkimi poparzeniami został odwieziony do szpitala”. Tak lub podobnie brzmią raporty policyjne relacjonujące wypadki.

Nagle łuki świetlne – wywołane przez błędy połączeniowe i zwarcia – osiągają szybko temperatury rdzenia dochodzące do 20.000 oC. Następnym są najczęściej najcięższe oparzenia lub śmierć spowodowane ekstremalnym gorącem i eksplozywnymi falami uderzeniowymi.

**Definicja:** łuk świetlny to przebiegające samoistnie wyładowanie gazowe pomiędzy dwoma elektrodami (wyładowanie łukowe). Powstająca w wyniku tego kula ognista (płomień, promieniowanie cieplne, gorące odbryzgi metaliczne, fala uderzeniowa) ma działanie eksplozyjne trwające bardzo krótko. Przyczynami występujących tragicznych zdarzeń z udziałem zakłócającego łuku świetlnego są działania w strefach dozwolonych, ale również zabronionych, wady elementów konstrukcyjnych, problemy z jakością, niewłaściwy nadzór i konserwacja, błędy budowlane, ale co najważniejsze niedoceniające fizycznego oddziaływania łuku świetlnego przy prądach zwarciovych z udziałem prądu zwarciovego zmiennego > 5 kA wolnego od wpływów obcych.

Działanie ochronne rękawic w łuku świetlnym: jeśli mocne uderzenie energii, wywołane np. łukiem świetlnym natrafi na rękawicę, to od tego momentu i w tym konkretnym miejscu rękawica przestaje istnieć w swoim pierwotnym stanie. Na skutek łuku świetlnego powstaje piroliza. Rękawica „rozpada się” na składniki takie jak gazy, wodę i związki węgla. Warstwa węglowa tworzy stabilny pomost i działa jak bariera cieplna chroniąc w ten sposób ludzkie dłonie znajdujące się w rękawicy. Dopiero po ochłodzeniu warstwa węglowa pęka i tworzą się otwory.



#### Częstotliwość urazów w zależności od części ciała:

Ocena rozłożenia urazów na ciele na podstawie informacji związkowych i przedsiębiorstw energetycznych pokazuje wyraźnie, że najczęściej narażonymi częściami ciała są twarz i ręce. Co prawda w ostatnich latach dzięki różnym środkom liczba urazów znacznie się obniżyła, jednakże ciągle jeszcze rejestruje się ponad 200 wypadków na skutek działania łuku świetlnego. Najlepszą ochroną byłoby konsekwentne wyłączanie wszystkich urządzeń, na których przeprowadza się prace konserwacyjne i naprawcze. Niestety w praktyce nie jest to możliwe. Z tego powodu elektryk musi mieć zawsze przy sobie osobisty sprzęt ochronny.



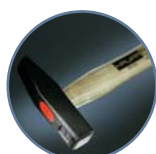
**Nowość!**

przyjemne, lekko chropowata powierzchnia w części dłoni i palców (ulepszona powierzchnia antypoślizgowa)

### Rękawice ochronne z palcami wg DIN EN 60903

z lateksu, do pracy przy napięciach 500, 1000, 7500, 15000, 17000 do 26500 Volt

| Art. nr.       | Volt  | Dł. całk. | Grubość | Wielkość | Ciężar | Sztuk |
|----------------|-------|-----------|---------|----------|--------|-------|
| 12 00 04       | 500   | 350       | ca. 0,5 | 9        | 425    | 1     |
| 12 00 05       | 500   | 350       | ca. 0,5 | 10       | 425    | 1     |
| 12 00 06       | 1000  | 400       | 1       | 9        | 425    | 1     |
| 12 00 07       | 1000  | 400       | 1       | 10       | 425    | 1     |
| 12 00 06 561   | 7500  | 400       | 1,5     | 10       | 425    | 1     |
| 12 00 06 564 S | 17000 | 400       | 2,3     | 10       | 425    | 1     |
| 12 00 06 587   | 26500 | 400       | 2,9     | 10       | 425    | 1     |



## HAUPA Artykuły ochronne VDE

### Kask ochronny dla elektryków wg DIN EN 397 1000 V

Kaski HAUPY przekonują swoim piękną formą, niską wagą, dobrą odpornością na działanie czynników atmosferycznych również w zakresach niskich temperatur oraz stabilnym i bardzo wygodnym wyłożeniem wewnątrz z wykorzystaniem czteropunktowej taśmy. Dalsze właściwości: regulacja rozmiaru głowy, rynienka, otwory na stopery do uszu, otwory wentylacyjne, możliwość mocowania osłon ochronnych twarzy (art. 12 00 10)



**Nowa forma!**

KASKI OCHRONNE HAUPA z tworzyw termoplastycznych przeszły następujące badania:

- EN 397
- izolacja elektryczna (oznakowanie 1000V)
- certyfikat VDE (kask dla elektryków)
- badanie na wpływ zimna do -30oC
- sztuczne starzenie się wg EN 397 załącznik B (okres stosowania do 5 lat)
- naukowy dowód skuteczności wentylacji kasku poprzez cyrkulację powietrza



KASKI HAUPA nie mają podwójnej krawędzi wewnątrz z powodu niebezpieczeństwa urazów brwi i kości nosowej. Przestrzeń wewnątrz jest zaokrąglona. Wewnętrzne kieszonki do umieszczenia elementów wyposażenia zakryte są stabilnymi i zaokrąglonymi wieszakami na taśmę. Detale gwarantują Państwu bezpieczeństwo.

| Art. nr.       | Kolor    | Ciężar | Sztuk |
|----------------|----------|--------|-------|
| 12 00 08       | zielony  | 350    | 1     |
| 12 00 08 GELB  | żółty    | 350    | 1     |
| 12 00 08 WEISS | biały    | 350    | 1     |
| 12 00 08 ROT   | czerwony | 350    | 1     |

### Ekran ochronny twarzy wg EN 166

zabezpieczający przed łukiem elektrycznym podczas zwarcia



| Art. nr. | Kolor         | Ciężar | Sztuk |
|----------|---------------|--------|-------|
| 12 00 10 | przezroczysty | 300    | 1     |

### Rękawice ciepłochronne EN 407 411

Rękawice wewnętrzne do izolacji cieplnej według EN 407, wytrzymałe na ogień, z NOMEX III, izolacja cieplna przy kontakcie i izolacja przed ciepłem konwekcyjnym, super długi



| Art. nr. | Ciężar | Sztuk |
|----------|--------|-------|
| 12 00 11 | 70     | 1     |

### Rękawice bawełniane

krótkie rękawice bawełniane przeznaczone do użycia z rękawicami z lateksu (120004 do 120007)



| Art. nr. | Ciężar | Sztuk |
|----------|--------|-------|
| 12 00 03 | 50     | 1     |

### Uchwyt zabezpieczający

z zabezpieczeniem przeciwpoślizgowym i mankietem ochronnym, do bezpieczników NH Wielkość 00-3. Mankiet z gładkiej, impregnowanej, czerwonej skóry



| Art. nr. | Ciężar | Sztuk |
|----------|--------|-------|
| 12 00 12 | 245    | 1     |

### Buty dla elektryków wg EN 50321 klasa 0

w rozmiarach od 42 do 48



| Art. nr. | Wielkość | Ciężar | Sztuk |
|----------|----------|--------|-------|
| 12 00 14 | 42       | 2160   | 1     |
| 12 00 15 | 43       | 2160   | 1     |
| 12 00 16 | 44 - 45  | 2160   | 1     |
| 12 00 17 | 46       | 2160   | 1     |
| 12 00 18 | 47 - 48  | 2160   | 1     |

**haupa®**

...rozwiązania, które przekonują