



***Ademhalings-  
bescherming***

# Ademhalingsbescherming

## Inleiding

North biedt een volledige lijn van ademhalingsproducten aan voor een groot aantal verschillende toepassingen en bedrijfstakken. Ze zijn allemaal ontworpen en geproduceerd om te voldoen aan de hoogste kwaliteitsnormen.

De ademhalingsapparaten van North bieden bescherming met een volledige serie maskers, filters, patronen en filterbussen. De North Powered Air Purifying Respirators, Compact Air® en Airbelt®, het Airline system AFU en de reeks luchthelmen bieden onnavolgbare prestaties op het gebied van gebruikscomfort en toepassingsgebieden.

## Selectie van Beschermende Ademhalings

### Uitrusting (BAU)

BAU moet net zoals alle andere soorten persoonlijke beschermingsmiddelen worden gebruikt bij elke toepassing waar een veilige werkwijze blootstelling aan vervuilde lucht of het risico op zuurstoftekort niet kan uitsluiten. De keuze tussen een filterapparaat of een ademhalingsapparaat hangt af van criteria als:

- zuurstofgehalte
- aard en concentratie van vervuiling
- beweegbaarheid van gebruiker
- het vereiste beschermingsniveau

BAU kan in twee groepen opgedeeld worden:  
Afhankelijk en onafhankelijk van de omgevingslucht.

#### **Filterende ademhalingsstoestellen: afhankelijk van de omgevingslucht.**

De lucht wordt gezuiverd met een filter. De drager kan bewegen! Het filter heeft een beperkt gebruik.

#### *Onderverdelingen in deze groep*

- Apparaten die via negatieve druk filteren zoals wegwerpmaskers en half- en wolgelaatsmaskers met filters
- Apparaten die via overdruk filteren zoals aangedreven luchtzuiverings-apparaten met kappen of maskers en filters

Opmerking: Ademhalingsapparaten met filter zijn niet geschikt voor gebruik in IDLH-omgevingen waaronder zuurstofarme omgevingen.

#### **Ademhalingsstoestellen (BA):- onafhankelijk van de omgevingslucht.**

De lucht wordt geleverd van een externe bron, zoals perslucht of cilinders. De drager is verbonden met een luchtleiding. De drager is minder beweeglijk door die luchtleiding en kan beperkt zijn in tijd indien de geleverde lucht uit cilinders komt.

Opmerking: BA is geschikt voor gebruik in IDLH-omgevingen waaronder zuurstofarme omgevingen.

#### *Onderverdelingen in deze groep:*

- Uitrusting voor een luchtleiding met perslucht
- Onafhankelijk ademhalingsapparaat (SCBA)

## Beschermingsfactor (BF)

De BF geeft de efficiëntie van het apparaat weer en komt voort uit de EN-norm. Het drukt uit in hoeverre het apparaat beschermt tegen schadelijke stoffen. Hoe hoger de BF, hoe beter de te verwachten bescherming. Het doel van de BF is om een selectie te maken tussen de verschillende ademhalingsapparaten na de risico-evaluatie. Er worden in de praktijk twee beschermingsfactoren toegepast:

<b>NPF</b>	<b>Nominale Beschermingsfactor</b>
	NBF die voortkomt uit de relevante EN-norm voor het apparaat.
<b>APF</b>	<b>Toegekende beschermingsfactor</b>
	TBF relevant volgens nationale regelgeving en werkelijke praktijksituaties.

## Bedrijfsmatige blootstellingslimiet (BBL)

Van de meeste individuele schadelijke stoffen werd een concentratieniveau bepaald waaronder ademhalingsapparatuur niet nodig is. Wanneer de concentratie van gevaarlijke stoffen boven de BBL-waarde blijft, is een ademhalingsapparaat verplicht. Dit zou ook moeten blijken uit de risico-evaluatie. Raadpleeg uw lokale bronnen voor blootstellingslimieten voor specifieke richtlijnen.

#### *De beschermingsfactor (BF) wordt in de praktijk als volgt toegepast:*

De BF vermenigvuldigd met de BBL van het gas, de damp of de deeltjes om de maximale toegestane concentratie van de vervuiling te berekenen.

De BBL-waarde van Chloride is bijvoorbeeld 0,5 ppm. De NPF van een Junior A met Compact Air Plus is 50. De maximaal toegestane concentratie mag niet hoger zijn dan  $50 * 0,5 = 25$  ppm.



## Classificatie en markering van filterapparaten

Een deeltjesfilter bestaat meestal uit een soort fijn papier die de aërosols mechanisch of elektrostatisch filtert. Gassen/dampen worden gefilterd door speciaal behandelde actieve koolstof, waarbij poreuze koolstofvlokken de schadelijke stof chemisch binden. Actieve koolstof is chemisch geïmpregneerd om het binden van bepaalde groepen chemicaliën te bevorderen.

### Deeltjesvormen

- **Stof** bestaat uit zwevende vaste deeltjes, die vrijkomen tijdens het bewerken van organische en anorganische stoffen. Vaste stoffen kunnen mineralen, metalen, kool, hout of oogstof zijn, maar ook verschillende vezels zoals asbest, silicaat, glasvezel.
- **Dampen**: verdampend metaal geeft dampen af tijdens het afkoelen. Hete metalen reageren met zuurstof en creëren oxides. Het smelten van lood veroorzaakt bijvoorbeeld loodwitdampen, bij het lassen komen ijzeroxidedampen en andere metaaldampen vrij.
- **Rook** bestaat uit kleine koolstof- en roetdeeltjes die zowel vloeistofdruppeltjes als vaste deeltjes bevatten.
- **Nevels** zijn zwevende druppeltjes die vrijkomen wanneer een vloeistof zich in de lucht verspreidt in de vorm van kleine deeltjes zoals olienevels tijdens metaalbewerking zoals snijden of slijpen.
- **Micro-organismen** zoals bacteriën, virussen en sporen.
- **Radioactieve deeltjes** ontstaan als gevolg van straling.

## Nummer markering (classificatie)

**Stoffilters** en -apparaten worden aangeduid met de nummers 1, 2 of 3. Dit verwijst naar de beschermingsfactor.

### Voorbeelden van deeltjes en de geschikte ademhalingsapparaten

Filtertype P1 en FFP1	zwevende deeltjes (OEL-waarde > 10 mg/m <sup>3</sup> )
Filtertype P2, FFP2	schadelijk fijn stof (OEL-waarde > 0,1 < 10 mg/m <sup>3</sup> )
Filtertype P3, FFP3	giftig fijn stof (OEL-waarde < 0,1 mg/m <sup>3</sup> )

**Gasfilters** beschermen tegen schadelijke gassen en dampen. In de meeste gevallen worden de gassen en dampen gefilterd door adsorptie. Combinaties van verschillende filters zijn mogelijk. Gasfilters voor half- en volgelaatsmaskers (EN 141) en aangedreven ademhalingsapparaten (EN 12941 / 12942) worden ingedeeld volgens de adsorptiecapaciteit.

Filterklasse	Max. testconcentratie Negatieve druk	Max. testconcentratie Aangedreven ademhalingsapparaten
1 lage capaciteit	1000 ppm (0,1%)	500 ppm (0,05%)
2 gemiddelde capaciteit	5000 ppm (0,5%)	1000 ppm (0,1%)
3 hoge capaciteit	10.000 ppm (1%)	5000 ppm (0,5%)

Om duidelijk te bepalen welk filter gebruikt wordt, zijn de verschillende filtersoorten aangeduid met een letter en een kleurcode.

Kleurcode	Klasse 1	Klasse 2	Toepassing
<b>GASFILTERS</b>			<b>LEVENSDUUR GASFILTERS 5 JAAR</b>
	A1	A2	Organische gassen en dampen met een kookpunt > 65°C. Bijvoorbeeld specifieke koolwaterstofoplossingen, verdunners en organische samenstellingen
	-	AX	Organische gassen en dampen met een kookpunt < 65°C B.v. acetaldehyde, aceton, butaan, butadien, diethylether, dichloromethaan, dimethylether, ethyleenoxide, methanol, methyleenchloride, methyl acetaat, methylformaat, vinylchloride
	-	B2	Anorganische gassen en dampen zoals chloor, stikstofdioxide, waterstofsulfide (H <sub>2</sub> S), waterstofcyanide (HCN), waterstofchloride (HCl), cyanidesamenstellingen, fosfor en fosforzuur
	-	E2	Organische gassen, zure gassen en algemeen gasvormige zuren zoals salpeterzuur, propionzuur, zwavelzuur, zwaveldioxyde, mierenzuur
	K1	K2	ammoniak en organische ammoniakstoffen, organische amines zoals methylamine, ethylamine, ethyleendiamine, diethylamine
	-	AB2	Organische en anorganische gassen en dampen
	ABE1	-	Organische en anorganische gassen en dampen en zwavel dioxyde
	ABEK1	ABEK2	Organische en anorganische gassen en dampen, zwaveldioxyde en ammoniak
<b>DEELTJESFILTERS</b>			<b>LEVENSDUUR DEELTJESFILTERS 10 JAAR</b>
	P2	-	Deeltjes
	P3	P3	Deeltjes (aërosols)
<b>COMBINATIEFILTERS</b>			<b>LEVENSDUUR COMBINATIEFILTERS 5 JAAR</b>
	A1P3	A2P3	Organische gassen en dampen en deeltjes
	-	B2P3	Anorganische gassen en dampen en deeltjes
	-	E2P3	Anorganische gassen en dampen en deeltjes
	K1P3	K2P3	Ammoniak en deeltjes
	-	AB2P3	Organische en anorganische gassen en dampen en deeltjes
	ABE1P3	-	Organische en anorganische gassen en dampen, zwaveldioxyde en deeltjes
	ABEK1P3	ABEK2P3	Organische en anorganische gassen en dampen, zwaveldioxyde, ammoniak en deeltjes
	-	HGP3*	Kwikdampen en kwikverbindingen met vaste deeltjes
	-	ABEK2P3HG*	Organische en anorganische gassen en dampen, zwaveldioxyde, ammoniak, kwikdampen en kwikverbindingen met vaste deeltjes en deeltjes
Voorfilter	Ja	Ja	
Voorfilterhouder	Ja	Ja	
Douchekap	nee	Ja	

\* Opmerking: alleen te gebruiken als een combinatiefilter Maximale gebruiksduur 50 uur.

# Filterselectiegids

Stof	Aanbeveling filter
<b>A</b>	
Acetaldehyde	AX
Azijnzuur	A-P 3
Azijnzuuranhydride	A
Aceton	AX
Aceton cyanhydrine	A-P 3
Acetonitril	A
Acetyleen	Luchttoevoer
o-Acetylsalicylzuur	P 3
Zure gassen	EB
Zuren (geconcentreerde dampen)	E-P 3
Acroleïne (2 Propenal)	AX
Acrylaldehyde	AX
Acrylische zure esters	A
Acrylonitril	A-P 3
Alcohol	A
Aldehydes	AX
Alifatische koolwaterstof	A-P 3
Allyl alcohol	A
Allylamine	BE
Allylchloride (3-chloride-1-propene)	AX
Allyl glycidylether (AGE)	A
Aluminium	P 3
Aluminiumverbindingen	P 3
Aluminiumoxydedamp	P 3
Amines	B
2-Amino ethanol	A
Ammoniak	K
Amosiet	P 3
Amylacetaat	A
Aniline	A-P 3
Waterammoniak	K
Arsentrioxide	P 3
Arsine	B
Asbest	P 3
Asfalt	A-P 3
<b>B</b>	
Bariumverbindingen	P3
Bananenolie	A
Benzeen	A
Benzopyreen	A
Benzylbromide	A-P 3
Benzylchloride	A-B-P3
Beryllium	P 3
Borax	P3
Boorzuur	E-P3
Broom	B-P 3
Bromofom	A
Broommethaan	AX
Butaan-2-ol	A
n-Butanol	A
2-Butanon	A

Stof	Aanbeveling filter
2-Butoxyethanol	A
Butylacetaat	A
Butylacrylaat	A
Butylalcohols (butanols)	A
Butyl glycol	A
Butylamine	K
Boterzuur	A-P3
<b>C</b>	
Cadmium anorganisch	P 3
Cadmiumsulfide	P 3
Cesiumhydroxyde	P 3
Calciumcarbonaat	P 3
Calciumhydroxyde	P 3
Calciumoxyde	P 3
Calciumsilicaat	P 3
Kamfer	A-P3
karbolzuur	A-P3
Carbonblack	P 3
Kooldioxyde	Luchttoevoer
Kooldisulfide	B
Koolmonoxyde	CO
Kooloxysulfide	B
Tetrachloormethaan	A
Loogzout	P 3
Chlorobroommethaan	AX
Chloor	B-P 3
Chloordioxyde	B
Chloromethaan	Luchttoevoer
Chloroform	AX
Chloorpikrine	A
Chloropreen	AX
chloorsulfonzuur	B-P 3
Chlorotolueen	A-P3
Chroom	P 3
Chroomoxyde	P 3
Chrysotiel	P 3
Koper	P 3
Creosoot	A-P3
Cresol	A
Crocidoliet	P3
Crotonaldehyde	A
Cyanogeenchloride	B
Cyclohexaan	A
Cyclohexanol	A
Cyclohexanon	A
<b>D</b>	
DD-producten (Desmodur-Desmophen)	A-P 3
DDT-stof	P 3
Decahydrat	P 3
Diaceton alcohol	A
Diazinon	A-P3
1,2-Dibroommethaan	A

Stof	Aanbeveling filter
1,2-Dichloorethaan	A
1,2-Dichloorethyleen	AX
Dichloormethaan	AX
1,2-Dichloorpropan	A
Dieselbrandstof	A
Diethylamine	K
Diethylamino-ethanol	A
Diethylether	A
Diethyloxyde	A
Diethyleendioxyde	Luchttoevoer
Diethyleenether	Luchttoevoer
Dimethylformamide (DMF)	A
Dimethylhydrazine	Luchttoevoer
Dimethylaldehyde	Luchttoevoer
Dimethylamine	Luchttoevoer
1,4-Dioxane	A
Difenyl	A-P 3
Stof	P1 - P3
<b>E</b>	
Endrin	A-P 3
Epichloorhydrine	A-P 3
Epoxyethaan	Luchttoevoer
Esters	AX
Ethanol	A
Ethanolamine	A
Ethers	AX
Ethylamine	K
Ethylacetaat	A
Ethylacrylaat	A
Ethylalcohol (ethanol)	A
Ethylbenzeen	A
Ethylbromide	Luchttoevoer
Ethylbutyl keton	A
Ethyleenchloride	A
Ethyleendichloride	A
Ethyleenoxyde (T-gas)	AX
Ethylformiaat	AX
<b>F</b>	
Fluor	Luchttoevoer
Formaldehyde (formaline)	B-P 3
Mierenzuur	E-P 3
Furfural	A
Furfuraldehyde	A
Furfuralalcohol	A
<b>G</b>	
Benzine	A
Glycerinetriitraat	Luchttoevoer
Glycol	Luchttoevoer
Glycoldinitraat	Luchttoevoer
<b>H</b>	
Halothaan	Luchttoevoer
Halogenhoudende koolwaterstof	AX

De filteraanbevelingen in deze tabel zijn gebaseerd op pure stoffen. Er moet rekening gehouden worden met onzuiverheden bij het werken met mengsels, nevenproducten of afvalproducten. Voor informatie over stoffen die niet in deze lijst vermeld staan kunt u contact opnemen met North Safety Products.

Stof	Aanbeveling filter
	B-P 3
	B-P 3
Halogenen	B
Hexachloorcyclohexaan	A-P 3
Heptaan	A
Hexaan	Luchttoevoer
Hexanon	A
2-Hexanon	Luchttoevoer
Hydrazine	K-P 3
Koolwaterstof	A
Zoutzuur	B-P 3
Fluorwaterstofzuur (waterstoffluoride)	E-P 3
Waterstofbromide	B-P 3
Waterstofchloride	B-P 3
Waterstofcyanide	B
Waterstofhalogeniden	B-P 3
Waterstofselenide	B-P 3
Waterstofsulfide	B
<b>I</b>	
Insecticide (organisch)	A-P 3
Jodium	B-P 3
Jodium (radioactief)	Reactor P3
Joodmethaan	AX
Joodmethaan (radioactief)	Reactor P3
Ijzeroxydedampen	P 3
Ijzerpentacarbonyl	CO-P3
Isocyanaat (organisch)	A-B
Isopropylalcohol	A
Isopropylether	A
<b>K</b>	
Keteen	Luchttoevoer
Keton	A
<b>L</b>	
Looddampen	P 3
Liquid Petroleum Gas (LPG)	Luchttoevoer
<b>M</b>	
Magnesiumoxydedampen	P 3
Maleinezuuranhydride	A-P 3
Mercaptans	B
Kwikverbindingen	Hg-P 3
Kwikdamp	Hg-P 3
Metaaldampen	P 3
Methylalcohol (methanol)	AX
Methylbromide	AX
Methylchloride	Luchttoevoer
Trichloorethaan	A
Dichloormethaan	AX
Methylethyl keton (MEK)	A
Methyl isobutyl keton (MIBK)	A
Methylamine	K
Methylcyclohexaan	Luchttoevoer
Methylcyclohexanol	Luchttoevoer

Stof	Aanbeveling filter
Methylcyclohexanon	Luchttoevoer
Morfoline	A
<b>N</b>	
Naftaleen	A-P 3
Naftapetroleum	A
Nikkelcarbonyl	Luchttoevoer
Nikkeltetra carbonyl	CO-P3
Salpeterzuur	A-B
Nitrobenzeen	A
Stikstofverbindingen (organisch)	A
Stikstofoxyde	NO
Nitroglycerine	Luchttoevoer
Nitromethaan	Luchttoevoer
Nitrotolueen	Luchttoevoer
Salpeterdampen	NO
<b>O</b>	
Organische stikstofverbindingen	A
Organische dampen, oplosmiddel	A, AX
Ozon	Reactor Hg P 3
<b>P</b>	
Verfnevel, dampen	A-P 3
Pentachloorethaan	A
Pentachloorfenol	A-P 3
Perchloorethyleen	A
Pesticides	A-P 3
Petroleum	A
Fenol	A
Fenylhydrazine	A
Fosgeen	B
Fosfine	B
Fosfortrichloride	B-P 3
Pikrinezuur	P 3
Polychloorbifenyyl	A-P 3
Polyacrylaat	A-P 3
Cyaankali (stof)	B-P 3
Propylalcohol (propanol)	A
Pyridine	A-P 3
<b>Q</b>	
Kwarts	P 3
<b>R</b>	
Rhodiummetaal en damp	P 3
Rhodiumverbindingen	P 3
<b>S</b>	
Amorfe silica	P 3
Natriumfluoracetaat	P 3
Natriumhydroxyde	P 3
Oplosmiddelen	A
Stibine	B-P 3
Styreen	A
Zwavelverbindingen (brandend)	E-P 3
Zwaveldioxyde	E
Zwavelzuur	B-P 3

Stof	Aanbeveling filter
Zwavelhexafluoride	Luchttoevoer
Zwavel monochloride	B-P 3
Zwaveltrioxyde	P 3
Sulfurylchloride	B
<b>T</b>	
1,1,2,2-Tetrachloorethaan	A
Tetrachloorethyleen	A
Tetrachloormethaan	A
Tetrahydrofuraan	A
T-gas (Ethyleenoxyde)	AX
Tolueen	A
Tribroommethaan	A
Trichloorethaan (TCA)	A
Trichloorethyleen (Tri)	A
Trichloormethaan	AX
Trimethylbenzeen	A
Trimethylfosfaat	A-P 3
Terpentijn	A
<b>U</b>	
Uraniumverbindingen	P 3
Ureetaat (INN)	A-P 3
<b>V</b>	
Vanadiumpentoxide	P 3
Vinylacetaat	A
Vinylbenzeen	A
Vinylbromide	A
Vinylchloride	AX
Vinylideenchloride	AX
Vinyltolueen	A
<b>W</b>	
Warfarinum	P 3
Lasrook	P 3
White spirit	A
Houtstof	P 3
<b>X</b>	
Xyleen	A
<b>Y</b>	
Yttrium	P 3
<b>Z</b>	
Zinkchloride	P 3
Zinkchromaat	P 3
Zinkoxide	P 3
Zyklon (irriterende waterstofcyanide)	B

# North Klasse 1 en klasse 2 filters

## Hoe lang gaat een filter mee?

Dit is waarschijnlijk de meest gestelde vraag door gebruikers van ademhalingsfilters. Helaas is er geen eenvoudig antwoord, aangezien de nuttige levensduur van het filter beïnvloed wordt door talloze factoren, waardoor bijna elk geval uniek is.

## Stoffilters

Er kunnen echter vrij duidelijke instructies gegeven worden aan gebruikers van stoffilters. Het stoffilter is iets eenvoudiger te behandelen omdat er geen tijdsbeperking is voor hoe lang het filter zijn hoofdtaak – het filteren van deeltjes – aankan. Comfort is de hoofdfactor die bepaalt hoe lang een filter kan worden gebruikt. Hoe groter het aantal deeltjes dat in het filter zit, hoe groter de weerstand bij het ademen; het filter wordt dus uiteindelijk niet comfortabel meer om te gebruiken.

## Gas-/combinatiefilters

Het is veel moeilijker om te bepalen wanneer een gasfilter moet worden vervangen. Het is ook erg belangrijk dat het filter op het juiste tijdstip vervangen wordt, aangezien het zijn filterfunctie verliest naarmate het verzadigd raakt, en de gebruiker dus onbehandelde lucht uit de omgeving zal inademen. Een aantal factoren die de nuttige levensduur van een gasfilter bepalen, staat hieronder weergegeven.

- Soort filter
- Filtergrootte
- Luchtvochtigheid en temperatuur
- Werkintensiteit
- Concentratie van een gevaarlijke stof
- Soort gevaarlijke stof

## North Klasse 1 filters

North klasse 1 filters voor half- en volgelaatsmaskers. North biedt één van de grootste assortimenten patronen en filters aan om ademhalingsbescherming te bieden tegen industriële

luchtverontreiniging. De omhulsels zijn gemaakt van duurzaam, licht materiaal en hebben een kleurencode voor snelle en eenvoudige identificatie. Alle patronen zijn goedgekeurd voor gebruik met de halfmaskers 7700 en 5500, en voor het klasse 1 5400 volgelaatsmasker; er hoeft dus slechts één voorraad patronen en filters bijgehouden te worden.

### Eigenschappen en voordelen

- Licht ontwerp, vermindert de hinder door gewicht
- Gewichtsverdeling vermijdt ongemakken door de druk op gezichtszenen
- Past gemakkelijk onder gezichts- of lasscherm
- Vermindert voorraad
- Lagere ademhalingsweerstand, minder vermoeidheid



## N7500 Pancake filters

North heeft speciaal voor klasse 1 half- en volgelaatsmaskers een reeks Pancake filters ontworpen. Dankzij het plat en flexibel ontwerp, passen deze filters gemakkelijk onder een gezichtsscherm. Het grote oppervlak van de stoffilters zorgt voor een erg

lage ademhalingsweerstand, groter gemak en dus verhoogde productiviteit voor de gebruiker. Met de Pancake adapter is het ook mogelijk om van een gasfilter een combinatiefilter te maken. Hierdoor kan het stoffilter vervangen worden zonder dat het gasfilter vervangen hoeft te worden.

Er zijn 2 verschillende beschikbare Pancake filters. P3 en P3 met geurverwijdering. Beide geurverwijderende filters kunnen worden gebruikt tegen concentraties van gassen en dampen onder de OEL-waarde.

### Eigenschappen en voordelen

- Veel mogelijke toepassingen, past op alle North klasse 1 maskers
- Erg plat model, verhoogd comfort door gewicht
- Gewichtsbalans vermindert het voorkomen van drukpunten op het gezicht
- Past onder alle gezichts- of lasschermen
- Lage ademhalingsweerstand
- Geurverwijderende filters voor lage concentraties organische gassen en dampen
- Mogelijkheid om van een gasfilter een combinatiefilter te maken met een adapter



## North Compact Air® filters (EN 148-1 Klasse 2)

De North filterpatronen zijn goedgekeurd voor gebruik met het North 7700/15 halfmasker, het N5400 klasse 2 en alle andere goedgekeurde maskers van andere leveranciers met een DIN 148

standaard draadverbinding. Dezelfde filters kunnen worden gebruikt met het North Powered Air systeem, Compact Air. De North-klant heeft slechts één leverancier nodig voor een hele reeks filtertoepassingen en ademhalings-systemen, waardoor de benodigde voorraad vermindert.

Powered air ademhalingsystemen zijn getest en goedgekeurd volgens de EN-normen als volledige systemen. De filtercapaciteit, stroomweerstand en deeltjesefficiëntie moeten precies ontworpen worden om te presteren samen met de luchtstroomspecificatie van de blaaseenheid. Hoewel sommige filterfabrikanten de standaard EN 148 draadverbinding gebruiken, die op de Compact Air filterpoorten passen, mogen alleen North Compact Air® filters gebruikt worden om juiste prestaties te garanderen, fabrieksgarantie te behouden en om te voldoen aan de CE normen.

### Eigenschappen en voordelen

- Lichtgewicht patronen met dubbele aluminiumlaag
- Groot gamma filters tegen bijna elke stof
- Geen schade door vonken of hitte
- Geen haarscheurtjes mogelijk, geen chemische penetratie
- Verlaagde voorraad

# Normen, klassen en beschermingsfactoren

Klasse	Beschrijving	NPF*	Opmerkingen	North product
<b>EN149+A1 WEGWERPMASKERS</b>				
FFP1NR	Filterende gezichtsschermen	4	Vast en vloeibaar	710 / 715 / 810 / 825
FFP2NR	Filterende gezichtsschermen	12	Vast en vloeibaar dolomiet	720 / 725 / 740C / 910 / 925
FFP3NR	Filterende gezichtsschermen	50	Vast en vloeibaar dolomiet	735 / 935
<b>EN1827 HALFGELAATSMASKERS ZONDER UITADEMVENTIEL</b>				
FMP1	Filterend halfmasker	4		-
FMP2	Filterend halfmasker	12		CFR-1 P2 filter
FMP3	Filterend halfmasker	50		CFR-1 P3 filter
<b>EN141 /EN143 /EN371 HALF MASKER EN FILTER EN140</b>				
P1	Half masker	4		-
P2	Half masker	12		5500 en 7700 halve maskers met P2 pancake filters
P3	Half masker	50		5500 en 7700, 7700/15 Halve maskers
<b>EN12941 AANBLAASFILTERSYSTEEM MET LUCHTKAP OF -HELM</b>				
TH1P	Luchtkap met stroom	10		Primair VL, Junior A Combi VL ,Alpha Combi VL Delta Combi, Euromaski Combi VL
TH2P	Luchtkap met stroom	50		Kolibri-vl, Junior A VL, Alpha, Delta, Euromaski, Tigerhood
TH3P	Luchtkap met stroom	500		Junior B (Combi), Beta Combi
<b>EN 12942 AANBLAASFILTERSYSTEEM MET MASKER</b>				
TM1P	Luchtmasker met stroom	10		-
TM2P	Luchtmasker met stroom	50	Luchtstroom indicator	-
TM3P	Luchtmasker met stroom	2000	Luchtstroom indicator	Compact Air Plus + volledig gezichtsmasker
<b>EN14594 LASKAPPEN MET PERSLUCHT VOOR LICHTE OMSTANDIGHEDEN</b>				
1A	Luchtkap voor lichte omstandigheden 10		Junior A Combi-PL	
2A	Luchtkap voor lichte omstandigheden 50		Primair-PL, Kolibri-PL, Junior A-PL	
3A	Luchtkap voor lichte omstandigheden 200		Luchtstroom indicator	Junior B (Combi) PL, AG airhood and Beta Combi PL
<b>EN270 LASKAPPEN MET PERSLUCHT VOOR ZWARE OMSTANDIGHEDEN</b>				
3A	Kappen met luchttoevoer	200	Luchtstroom indicator	Junior B Combi Ferranyl, Junior B Combi Neopreen met luchtslang voor zware omstandigheden
<b>EN271 STRAALHELMEN</b>				
4B	Straalhelmen	1000	Luchtstroom indicator	Commander, Panorama met luchtslang voor zware omstandigheden

\* NPF = Nominale Beschermingsfactor

**Wegwerpmaskers >**

Stofmaskers zonder uitademventiel



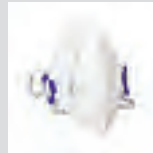
Pagina 47

Stofmaskers met uitademventiel



Pagina 47

Plat opvouwbaar zonder uitademventiel



Pagina 47

Plat opvouwbaar met uitademventiel



Pagina 47

**Semi-disposable en Vluchtkep >**

CFR-1



Pagina 47

CFR-1 lassen



Pagina 47

ER2000

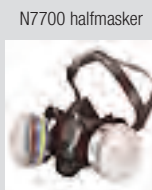


Pagina 50  
N5400

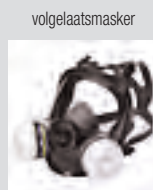
**Half-en volgelaatsmaskers klasse 1 >**



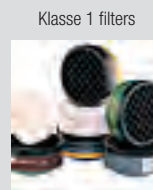
Pagina 48



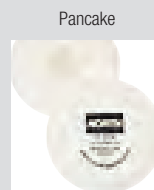
Pagina 48  
N5400



Pagina 48



Pagina 49



Pagina 49

**Half-en volgelaatsmaskers klasse 2 >**



Pagina 48



Pagina 48



Pagina 49

**Aanblaasfiltersystemen >**

Airbelt



Pagina 51

Compact Air



Pagina 51

Compact Air Atex



Pagina 52

Compact Air plus



Pagina 52

AFU



Pagina 53

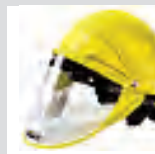
Vortex



Pagina 53

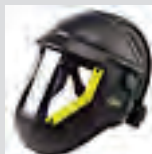
**Luchtkappen voor verseluchte-eenheden (VL) / Perslucht (PL) >**

Primair



Pagina 54

Kolibri



Pagina 54

Junior A



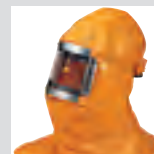
Pagina 54

Junior A Combi



Pagina 54

Junior B



Pagina 55

**Luchtkappen voor perslucht (PL) >**

Vandergrinten



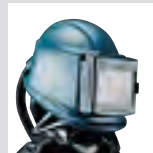
Pagina 55

Panorama



Pagina 57

Commander



Pagina 57

Condor



Pagina 55

Alpha



Pagina 56

Alpha Combi



Pagina 56

Delta



Pagina 56

Delta Combi



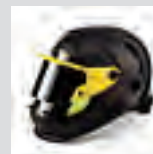
Pagina 56

Tigerhood



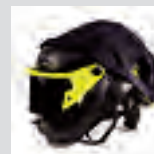
Pagina 57

Euromaski



Pagina 56

Euromaski Combi



Pagina 56

Beta Combi



Pagina 56

**Lashelmen voor verseluchte-eenheden (VL) / Perslucht (PL) ^**



# Wegwerpmaskers en semi-wegwerp stofmaskers

## Plat opvouwbaar EN149



Lichtgewicht disposable stofmaskers vervaardigd van een hoogwaardig filtermedium dat zorgt voor een zeer lage ademweerstand en uitstekende luchtfiltering. De unieke ergonomische vorm geeft een goede en comfortabele afdichting zonder te irriteren op het gezicht. Verkrijgbaar in een versie met of zonder uitademventiel.

Art. nr.	Beschrijving	Verpakking	NPF
Zonder uitademventiel			
710FFP1	FFP1	20 per doos	4
720FFP2	FFP2	20 per doos	12
Met uitademventiel			
715FFP1V	FFP1	10 per doos	4
725FFP2V	FFP2	10 per doos	12
735FFP3V	FFP3	10 per doos	50
740FFP2C	FFP2+carbon	10 per doos	12

## Voor-gevormd EN149



Comfortabele en duurzame stofmaskers voor langdurig comfort en bescherming. Voorzien van latexvrije hoofdbanden. Verkrijgbaar in een versie met of zonder uitademventiel.

Art. nr.	Beschrijving	Verpakking	NPF
Zonder uitademventiel			
810FFP1NR	FFP1	20 per doos	4
910FFP2NR	FFP2	20 per doos	12
Met uitademventiel			
825FFP1NR	FFP1	10 per doos	4
925FFP2NR	FFP2	10 per doos	12
935FFP3NR	FFP3	5 per doos	50

## CFR-1 EN 1827



Comfortabel herbruikbaar stofmasker met verwisselbare filters. Het zachte kunststof gelaatsstuk heeft een zeer goede afdichting en geeft daardoor een betere bescherming dan disposable stofmaskers. De lasversie is uitgevoerd met een RVS gaas ter bescherming van de gebruiker en beschermt het filter tegen hitte, vonken en verbrandingsresten.

Art. nr.	Beschrijving	Verpakking	NPF
4200E/M	CFR-1 maat M	10	
4200E/L	CFR-1 maat L	10	
4200EW/M	CFR-1 lasmaat M	10	
4200EW/L	CFR-1 lasmaat L	10	
42P2NR	Filter P2	200	12
42P3NR	Filter P3	200	50

# Half- en volgelaatsmaskers

## Halfmaskers klasse 1 EN 140/141/143



Duurzaam en flexibel masker uit zacht plooibaar elastomeer of niet-logende silicone voor perfecte aansluiting. Gebruiksvriendelijk met een hoog comfortniveau dankzij het ergonomisch ontwerp en de verbeterde ophanging die vaster op de rand van het hoofd zit. Met dubbele filteraansluiting voor klasse 1.

Art. nr.	Beschrijving	Materiaal	NPF
N65550031	N5500 maat S	elastomeer	50
N65550032	N5500 maat M	elastomeer	50
N65550033	N5500 maat L	elastomeer	50
N65770031	N7700 maat S	silicone	50
N65770032	N7700 maat M	silicone	50
N65770033	N7700 maat L	silicone	50

## Halfmaskers klasse 2 EN 140/141/143/371



Duurzaam en flexibel masker uit zachte plooibare niet-logende silicone voor perfecte aansluiting. Gebruiksvriendelijk met een hoog comfortniveau dankzij het ergonomisch ontwerp en de verbeterde ophanging die vaster op de rand van het hoofd zit. Met DIN draadverbinding voor klasse 2 filters.

Art. nr.	Beschrijving	Materiaal	NPF
N65770015	N7700 maat M	silicone	50
N65770016	N7700 maat L	silicone	50

## Volgelaats- masker klasse 1 EN 136



Licht, zacht en flexibel masker met een beugel met 4 riemen en dubbele filteraansluiting voor klasse 1 filters of pancake filters. Biedt gebruiksgemak en past uitstekend. Hoge chemische weerstand. Het harde polycarbonaat vizier is kras- en inslagbestendig en biedt een 200° gezichtsveld.

Art. nr.	Beschrijving	Materiaal	NPF
N65754101	N5400	Elastomeer	1000

## Volgelaats- masker klasse 2 EN 136



Licht, zacht en flexibel masker met een beugel met 4 riemen en DIN draadverbinding voor klasse 2 filters. Biedt gebruiksgemak en past uitstekend. Hoge chemische weerstand. Het harde polycarbonaat vizier is kras- en inslagbestendig en biedt een 200° gezichtsveld.

Art. nr.	Beschrijving	Materiaal	NPF
N65752401	N5400	elastomeer	1000
N65752301	N5400	siliconen	1000



# Noodademhalingsstoestel

## Vluchtkap ER2000

CE goedgekeurd  
EN141/EN14387/EN403



De ER2000 is een noodademhalingsstoestel met een doorzichtige, niet-claustrofobische polyurethaan kap met een breed gezichtsveld. Biedt bescherming binnen enkele seconden. Afhankelijk van de concentratie geeft het 15 minuten ademhalingsbescherming tegen koolmonoxide (CO) en industriële gassen, dampen en giftige deeltjes (ABEKP3). Verpakt in een binnenin gesloten zak, voorgeknoopt: beschermt de vluchtkap tegen contaminatie en krassen. Opent telkens snel en eenvoudig. Compleet met draagtas.

Getest en CE goedgekeurd overeenkomstig EN141 gasfilter, EN 14387 deeltjesfilter en EN403 kap en CO filter.

Art. nr.	Beschrijving	Materiaal
A168180	Noodademhalingsstoestel	Polyurethaan

# Aanblaasfiltersystemen

## Airbelt®



Combineert nieuwe technologie met optimaal ontwerp en functionaliteit. Dit compact en extreem licht ontwerp (< 1 kg) gemaakt uit robuust en sterk ABS materiaal. Sterke [slechts 1 "L"] en lichte NiMh batterij. Elektronische bediening van de luchtstroom. Het systeem geeft een geluidssignaal en zichtbaar waarschuwingssignaal als de batterij zwak wordt of de luchtstroom onder een veilig niveau is. De Airbelt® is spatbestendig, ontwikkeld voor het filteren van stof en deeltjes en wordt geleverd met een geïntegreerde speciale P3-filter die eenvoudig vervangen kan worden.

### Technische gegevens

Luchtstroom	150 ltr/min
Batterij	oplaadbaar NiMh
Bedrijfstijd	6 uur*
Oplaadtijd	6 uur
Alarm	hoorbaar en zichtbaar
Gewicht	950 gram
Filter	Airbelt® P3
Normen	EN12941 voor luchtkappen EN12942 voor maskers

\* Afhankelijk van de keuze van luchtkap / masker, filtertype en toepassing

Art. nr.	Beschrijving
A150050	Airbelt® met bajonetverbinding (luchtkappen)
A150051	Airbelt® met DIN draadverbinding (maskers)
A160054-03	Filter P3 Airbelt®

## Compact Air®



De Compact Air® is reeds jarenlang één van de meest comfortabele en betrouwbare systemen op de markt. Het apparaat is spatbestendig en is beschikbaar met Din- of bajonetslangen.

### Technische gegevens

Luchtstroom	150 ltr/min
Batterij	oplaadbaar NiMh
Bedrijfstijd	8 uur*
Oplaadtijd	10 uur
Alarm	nee
Gewicht	1350 gram
Filter	Klasse 2
Normen	EN12941 voor kappen EN12942 voor maskers

\* Afhankelijk van de keuze van luchtkap / masker, filtertype en toepassing

Art. nr.	Beschrijving
A150102-00	Compact Air® met bajonetverbinding (luchtkappen)
A150103-00	Compact Air® met DIN draadverbinding (maskers)

# Aanblaasfiltersystemen

## Compact Air® Plus



Sterk, duurzaam en lichtgewicht luchtsysteem met compact ontwerp en NiMh batterij. Elektronische bediening van de luchtstroom. Het systeem geeft een geluidssignaal en zichtbaar waarschuwingssignaal als de batterij zwak wordt of de luchtstroom onder een veilig niveau is. Spatbestendig en ook beschikbaar in een decon versie.

### Technische gegevens

Luchtstroom	150 ltr/min
Batterij	oplaadbaar NiMh
Bedrijfstijd	> 10 uur*
Oplaadtijd	6 uur
Alarm	hoorbaar en zichtbaar
Gewicht	1150 gram
Filter	Klasse 2
Normen	EN12941 voor luchtkappen EN12942 voor maskers

\* Afhankelijk van de keuze van luchtkap / masker, filtertype en toepassing

Art. nr.	Beschrijving
----------	--------------

A150202	Compact Air® Plus met bajonetverbinding (luchtkappen)
A150203	Compact Air® Plus met DIN draadverbinding (maskers)
A150212	Compact Air® Plus Decon versie met bajonetverbinding (luchtkappen)
A150213	Compact Air® Plus Decon versie met DIN draadverbinding (maskers)

## Compact Air® ATEX



Sterk, duurzaam en lichtgewicht luchtsysteem met compact ontwerp en NiMh batterij. Spatbestendig. Dit is geschikt voor intrinsiek veilige toepassingen en kan gebruikt worden met Junior A en Junior B VL luchtkappen.

### Technische gegevens

Luchtstroom	150 ltr/min
Batterij	oplaadbaar NiMh
Bedrijfstijd	8 uur*
Oplaadtijd	10 uur
Alarm	nee
Gewicht	1520 gram
Filter	Klasse 2
Normen	EN12941
EX klasse	Ex II 2G EEX ib IIA T3

\* Afhankelijk van de keuze van luchtkap, filtertype en toepassing

Art. nr.	Beschrijving
----------	--------------

A150140	Compact Air® ATEX
---------	-------------------

# Persluchtsystemen

## AFU luchtleiding filtereenheid EN1835



### Persluchtsystemen

Persluchteenheden kunnen bij veel verschillende toepassingen worden gebruikt. Er moet worden voldaan aan de vereisten van EN12021 voor adembare lucht. Daarom is het belangrijk om de filtereenheid te gebruiken die de fabrikant aanraadt om het juiste beschermingsniveau te bieden en om te voldoen aan de EN-norm waarvoor de luchtkap CE is gecertificeerd.

### AFU luchtleiding filtereenheid EN1835

Filtersysteem maakt perslucht geschikt om in te ademen. Geïntegreerde olie- en waterafscheider. Het apparaat bestaat uit een regelaar, 2 P3 filters, 800 gram koolstoffilter. Met 3 aansluitingen voor maximaal 3 gebruikers.

### Eigenschappen en voordelen

- Efficiënt filtersysteem met 3 fases voor olie/water, stof en organische gassen en dampen
- Automatische olie- en waterscheider.
- Vervangbaar filter met 800 gr. koolstof
- Kan zowel mobiel als tegen de wand gemonteerd gebruikt worden
- Ingebouwde spoel voor slang

Art. nr.	Beschrijving
A160050-23	AFU
A160042-00	actief koolfilter

## Slangen voor licht en zwaar gebruik EN139



Zwarte antistatische slang voor licht of zwaar gebruik, met snelle mannelijke en vrouwelijke koppelingen met dubbele werking. Voor gebruik met kappen voor licht of zwaar gebruik. Beschikbaar in verschillende lengtes.

Art. nr.	Beschrijving
A161250	Slang 10 m voor licht gebruik
A161253	Slang 10m voor zwaar gebruik
A161254	Slang 20m voor zwaar gebruik
A161255	Slang 40m voor zwaar gebruik

## VORTEX Air Conditioner



Airconditioner voor perslucht om de ademlucht op te warmen of af te koelen van gebruikers met korrelstraalhelmen en kappen of in volledige chemische pakken voor beheersing van de interne

temperatuur. De temperatuur kan tot +/- 30°C hoger of lager zijn dan de inlaattemperatuur. De Vortex Air Conditioner werkt zonder bewegende onderdelen, elektriciteit, freon of andere chemicaliën.

### Eigenschappen en voordelen

- Geen bewegende onderdelen, freon of andere chemicaliën en eenvoudig te bedienen, zonder onderhoud
- Compact, licht en erg betrouwbaar
- Geen vonk / explosiegevaar

Art. nr.	Beschrijving
A150275-01	Vortex met slang en riem

# Luchtkappen en helmen voor lichte omstandigheden

Alle North luchtkappen worden geleverd met bijkomende reserve-onderdelen zoals zweetbanden, gezichtsafsluitingen en wegwerpvizieren.

## Primair



Extreem lichte, half wegwerpbaar luchtkap voor gebruik in een groot aantal toepassingen. Het wegwerpedeelte bestaat uit gecoat Tyvek® om een sterke chemische weerstand te verzekeren, en kan eenvoudig worden vervangen door onderaan 2 drukknoppen los te maken.

### Eigenschappen en voordelen

- Extreem licht en comfortabel
- Eenvoudig te wijzigen bovenkant
- Hoofdband en luchtkanaal herbruikbaar, vermindert kosten
- Luchtkanaal brengt lucht naar het vizier, geen damp, geen koude lucht tegen het hoofd van de drager

Art. nr.	Beschrijving	Norm	Klasse	NPF
A114110	Primair -vl	EN12941	TH1P	10
A114050	Primair -pl	EN14594	2A	50

## Kolibri



De moderne en esthetisch HDPE ontworpen luchtkap is een licht scherm met een comfortabele katoenen aansluiting op het gezicht. Wegwerpvizieren beschermen het hoofdvizier tegen schade en/of spatten. De hoofdband met meegeleverde zweetband kan in de breedte en hoogte aangepast worden voor maximaal comfort. De comfortabele, wasbare gezichts-aansluiting verzekert een beschermende overdruk rond het gezicht.

### Eigenschappen en voordelen

- Erg licht en comfortabel, laag profiel ontwerp
- Geconcentreerd gezichtsveld – vermindert lichtweerspiegelingen
- Zachte elastische en wasbare gezichtsafsluiting, eenvoudig vervangen, met verhoogd comfort van de gebruiker
- Wegwerpvizier kan worden verwijderd tijdens gebruik

Art. nr.	Beschrijving	Norm	Klasse	NPF
A114102	Kolibri -VL	EN146	H2P	50
A114042	Kolibri -PL	EN14594	2A	50

## Junior A, Junior A Combi



Geproduceerd met volledig heldere acetaatonderdelen, wat een perfect zicht en licht geeft binnen de kap tijdens het werken. De unieke vizierkleppen verzekeren een eenvoudige plaatsing van het wegwerpvizier ter

bescherming van het hoofdvizier tegen schade en/of spatten. De zachte, wasbare gezichts-aansluiting verzekert een beschermende overdruk rond het gezicht. Een optionele cape kan worden gebruikt om het bovenste en achterste gedeelte van het hoofd en de nek te beschermen tegen stof en vloeistofdeeltjes. De combiversie heeft een integrale veiligheidshelm.

### Eigenschappen en voordelen

- Helder vizier over het hele gezicht voor licht en breed gezichtsveld
- Volledige bescherming van het gezicht met kin- en voorhoofdbescherming
- Zachte elastische en wasbare gezichts-aansluiting
- Uniek systeem van veerklemmen voor wegwerpvizier

Art. nr.	Beschrijving	Norm	Klasse	NPF
A114106	Junior A -VL	EN12941	TH2P	50
A114052	Junior A -PL	EN14594	2A	50
A114300	Junior A Combi -VL	EN146	H1P	10
A114330	Junior A Combi -PL	EN14594	1A	10



# Luchtkappen en helmen voor zware omstandigheden

## Junior B, Junior B Combi



Flexibele en lichte luchtkap met een polyurethaan cape die het hoofd, nek en schouders bedekt.

Wegwerpvizieren die passen over het hoofdvizier, beschermen het hoofdvizier tegen schade en/of spatten. Een vervangbare en wasbare nekaansluiting verzekert een zeer hoog beschermingsniveau. De combiversie heeft een integrale veiligheidshelm.

Art. nr.	Beschrijving	Norm	Klasse	NPF
A114400	Junior B VL	EN12941	TH2P	50
A114052	Junior B PL	EN14594	3A	200
A114300	Junior B Combi VL	EN12941	TH3P	200
A114330	Junior B Combi PL	EN14594	3A	200

## Condor

A114235



A114236



Een erg flexibele en lichte luchtkap met een ferranyl of neopreen cape die het hoofd, nek en schouders bedekt. Kan worden gebruikt bij verschillende chemische en petrochemische toepassingen. Beide luchtkappen zijn volledig waterdicht en bieden daarom uitstekende bescherming in combinatie met de Rinba chemische beschermkleding tegen spatten en spray van gevaarlijke stoffen. Met integrale veiligheidshelm.

### Eigenschappen en voordelen

- Comfortabele wasbare nekaansluiting
- Klemsysteem van vizier voorkomt hindering van het gezichtsveld
- Eenvoudig verwijderen van wegwerpvizier
- Luchtkanaal brengt lucht naar het vizier, geen damp, geen koude lucht tegen het hoofd van de drager
- Betrouwbare luchtstroomindicator in pl-versie voor verhoogde veiligheid
- Extreem hoge beschermingsfactor

Art. nr.	Beschrijving	Norm	Klasse	NPF
A114235	Condor neopreen PL	EN14594	3A	200
A114236	Condor Ferranyl PL	EN14594	3A	200

## Vandergrinten AG



zicht tijdens het werken. De constructie van de kap verzekert dat de kap op de schouders rust, zodat het hoofd vrij kan bewegen. Hierdoor is de luchtkap erg comfortabel om te dragen, zelfs gedurende langere periodes. De slijtvaste cape (beschikbaar in twee verschillende materialen) beschermt het hoofd en de schouders en borst. Een vervangbare nekaansluiting verzekert een zeer beschermende overdruk rond het gezicht.

### Eigenschappen en voordelen

- Groot vizier voor maximaal gezichtsveld voor gebruiker
- Eenvoudig verwisselbaar vizier
- Betrouwbare luchtstroomindicator in voor verhoogde veiligheid
- Extreem hoge beschermingsfactor

Art. nr.	Beschrijving	Norm	Klasse	NPF
A111030	Vandergrinten AG	EN14594	3A	200

# Luchtkappen en helmen voor lassen

## Alpha, Alpha Combi, Delta et Delta Combi



Alpha



Delta

Klassieke lichte lashelm. De combiversie heeft een integrale PE veiligheidshelm.

Art. nr.	Beschrijving	Vizier	Norm	Klasse	NPF
A114600	Alpha VL	50x108	EN12941	TH2P	50
A114601	Alpha VL	90x110	EN12941	TH2P	50
A114641-01	Alpha PL	50x108	EN14594	2A	50
A114532-02	Alpha Combi VL	50x108	EN12941	TH1P	10
A114500-02	Alpha Combi VL	90x110	EN12941	TH1P	10
A114532-02	Alpha Combi PL	50x108	EN14594	2A	50
A114530-01	Alpha Combi PL	90x110	EN14594	2A	50
A114704-01	Delta VL	50x108	EN12941	TH2P	50
A114700	Delta VL	90x110	EN12941	TH2P	50
A114630	Delta PL	50x108	EN14594	LDH2	50
A114631	Delta PL	90x110	EN14594	LDH2	50
A114602	Delta Combi VL	50x108	EN12941	TH1P	10
A114603	Delta Combi VL	90x110	EN12941	TH1P	10
A114632	Delta Combi PL	50x108	EN14594	2A	50
A114633	Delta Combi PL	90x110	EN14594	2A	50

## Beta



Lashelm voor zwaar gebruik met integrale veiligheidshelm. Met cape voor bescherming van hoofd en schouders.

Art. nr.	Beschrijving	Vizier	Norm	Klasse	NPF
A114900	Beta Combi VL	90x110	EN12941	TH2P	50
A114930	Beta Combi PL	90x110	EN14594	3A	200

## Euromaski (Combi)



Combi

- Dubbel viziersysteem voor zowel lassen als slijpen.
- Extreem lichte constructie voor verhoogd dragerscomfort
- Vizier met UV/IR-beveiliging
- Breed gezichtsveld zonder het opheffen van het vizier om mogelijke gevaren te zien

Art. nr.	Beschrijving	Norm	Klasse	NPF
A114703	Euromaski VL	EN12941	TH2P	50
A114501	Euromaski Combi VL	EN12941	TH1P	10
A114644	Euromaski PL	EN14594	2A	20
A114531	Euromaski Combi PL	EN14594	2A	20

# Las- en straalhelmen

## Tigerhood



Lichte gestroomlijnde lashelm met klassiek 3C zwevend hoofdstuk, gebalanceerd en gestabiliseerd voor maximale productiviteit.

### Eigenschappen en voordelen

- Stevig en duurzaam voor lange levensduur
- Hoogwaardig materiaal vergeleken met andere thermoplastische lashelmen
- Hogere inslagweerstand
- Hoger smeltpunt / betere hittebestendigheid
- Hogere chemische weerstand
- Hogere kras- en barstbestendigheid

Art. nr.	Beschrijving	Vizier	Norm	Klasse	NPF
A114725	Tigerhood VL	90x110	EN12941	TH2P	50

## Commander en Panorama EN14594



### Helmen voor korrelstralen

Korrelstralen is een extreem zwaar werk. Iedereen met ervaring op dat vlak zal het hiermee eens zijn. De helm voor het korrelstralen is een essentieel onderdeel voor een veilige werkomgeving en een comfortabel klimaat. North heeft meer dan 50 jaar ervaring op gebied van helmen voor korrelstralen als een gevestigd merk. Zowel de Commander als de Panorama bieden specifieke veiligheid voor persoonlijke wensen van eindgebruikers.

### Commander en Panorama EN271

Gemaakt uit polyester versterkt met glasvezel en een rubber coating die het geluid van de botsende straaldeeltjes tot een minimum beperkt. Biedt de gebruiker een hoge bescherming bij een comfortabele overdruk. De gele luchtstroomindicator toont of er voldoende lucht in de helm geblazen wordt. Het gaasschermbeschermt het hoofdvizier en kunnen eenvoudig vervangen worden. Een vervangbare en katoenen nekaansluiting verzekert comfort en een erg hoog beschermingsniveau. Een cape of jas, beschikbaar in leer, bisonyl of katoen, beschermt de borst, rug en schouders van de gebruiker.

### Eigenschappen en voordelen

- De Commander heeft een geconcentreerd gezichtsveld (145 x 90 mm)
- De Panorama heeft een breed gezichtsveld (165 x 110 mm)
- Aanpasbare hoofdband voor verhoogd comfort
- Alle onderdelen zoals viziers en rubber afdichtingen zijn eenvoudig vervangbaar
- Unieke rubbercoating verlaagt het geluidsniveau en vermindert de slijtage
- Betrouwbare luchtstroomindicator in voor verhoogde veiligheid

Zowel de Commander als de Panorama kunnen perfect worden gecombineerd met de Vortex Air Conditioner (pagina 53) of de lederen overall (pagina 123).

Art. nr.	Beschrijving	Vizier	Norm	NPF
A133130-00	Commander lederen cape	145x90mm	EN14594	1000
A133230-00	Commander bisonyl cape	145x90mm	EN14594	1000
A133730-00	Commander katoenen jas	145x90mm	EN14594	1000
A130130-00	Panorama lederen cape	165x110mm	EN14594	1000
A130230-00	Panorama bisonyl cape	165x110mm	EN14594	1000
A130730-00	Panorama katoenen jas	165x110mm	EN14594	1000

# Waarschuwingen

## Waarschuwingen bij de selectie en het gebruik van North ademhalingsapparaten

- 1.**

Het niet selecteren van het juiste ademhalingstoestel voor alle stoffen en concentraties waartegen bescherming vereist is, of het niet volgen van de instructies en waarschuwingen van North, zal de gebruiker blootstellen aan gevaarlijke materialen met het risico op ernstige ziekte, invaliditeit of dood.
  - 2.**

Behalve de Commander en de Panorama mag geen enkele van de ademhalingstoestellen uit deze catalogus worden gebruikt voor zandstralen (schuurstralen).
  - 3.**

Geen van de ademhalingstoestellen in deze catalogus mag worden gebruikt voor brandblusactiviteiten.
  - 4.**

Geen van de ademhalingstoestellen in deze catalogus mag worden gebruikt:

    - In omstandigheden waar de concentratie van een stof hoger is dan de maximale gebruikswaarde voor het specifieke type ademhalingstoestel zoals getoond in de tabel normen en beschermingsfactoren. Merk op dat lokale wetgeving de Nominale beschermingsfactor verder kan beperken of de selectiegids van North ademhalingsapparaten verder kan beperken.
    - Geen van de ademhalingsapparaten uit deze catalogus mag worden gebruikt in slecht geventileerde ruimtes of in kleine ruimtes zoals tanks, kleine kamers, tunnels, riolen of schepen tenzij de kleine ruimte goed geventileerd is en de concentratie giftige stoffen onder de aanbevolen maximale gebruikskonzentratie voor het ademhalingsapparaat is en ook blijft.
    - Waar de concentratie giftige stoffen niet bekend is, of een onmiddellijk gevaar voor leven of gezondheid (Immediate Danger to Life or Health, IDLH) vormt. Een IDLH-omgeving is een omgeving met een concentratie van een giftige, corrosieve of verstikkende stof die een onmiddellijke bedreiging biedt voor het leven, en die onomkeerbare effecten heeft op de gezondheid, of die de mogelijkheid om te ontsnappen uit een gevaarlijke omgeving verhinderen.
  - 5.**

Gebruik geen ademhalingsapparaat met filter in een omgeving waar minder zuurstof is dan het equivalent van 19% op zeeniveau.
  - 6.**

Gebruik geen ademhalingsapparaat met filter voor bescherming tegen:

    - Andere schadelijke stoffen dan in de filterselectiehandleiding vermeld.
    - Gassen of dampen die sterk reageren met het adsorberend materiaal in het patroon.
  - 7.**

Gebruik geen ademhalingsapparaat met negatieve druk die niet is gepast door de drager. Passen door een potentiële drager moet gebeuren voordat hij/zij een ademhalingsapparaat met negatieve druk mag dragen. Instructies voor het passen worden gegeven bij gebruiksinstructies, meegeleverd met de North pasmiddelen en het HSE document 282/28. Volg de instructies nauwkeurig voor het uitvoeren van periodieke controles op het aansluiten, zoals in de Gebruiks-instructies die bij elk ademhalingsapparaat geleverd worden, om zeker te zijn dat de aansluiting van het ademhalingsapparaat op het gezicht goed blijft en dat het apparaat naar behoren werkt.
  - 8.**

Gebruik geen ademhalingsapparaat met negatieve druk wanneer de o mstandigheden een goede aansluiting op het gezicht verhinderen. Voorbeelden van dergelijke omstandigheden zijn:

    - a) een baard, snor of bakkebaarden die tussen het gezicht en de aansluiting zitten
    - b) het gebruik van een bril of een ander voorwerp dat het ademhalingsapparaat hindert
    - c) het gebruik van hoofd- of gezichtsbedekking die tussen het ademhalingsapparaat en het gezicht zitten
    - d) ontbrekende tanden of gebit, vervorming van het gezicht of diepe littekens
  - 9.**

Breng nooit wijzigingen aan bij een North ademhalingsapparaat.
  - 10.**

Gebruik geen ademhalingsapparaat met luchttoevoer zonder dat een geschikte hoeveelheid lucht van goede kwaliteit volgens EN 12021 geleverd wordt
  - 11.**

Verlaat onmiddellijk de werkplaats en verwijder het ademhalingsapparaat als:

    - a) ademen moeilijk wordt
    - b) duizeligheid of ander ongemak zich voordoet
    - c) de drager irritatie voelt of de schadelijke stoffen ruikt of proeft
    - d) het ademhalingsapparaat beschadigd is of
    - e) de luchttoevoer stilvalt
  - 12.**

Een ademhalingsapparaat met filter dat correct is geselecteerd en gepast, zal het inademen van schadelijke stoffen door de drager aanzienlijk verminderen maar niet volledig uitsluiten. Bij het werken in omgevingen die stoffen bevatten waarvan gekend is dat ze kanker veroorzaken bij hoeveelheden onder de toelaatbare blootstellingsgrens, zal de drager een betere bescherming hebben met een voortdurende toevoer of ademhalingsapparaat met positieve druk.
  - 13.**

Een ademhalingsapparaat biedt geen bescherming tegen blootgestelde delen van het lichaam. Als de vervuilde atmosfeer dampen, gassen of zwevende deeltjes bevat die de ogen kunnen irriteren of branden in de ogen of op de huid, of die door het lichaam kunnen opgenomen worden via de huid, is het gebruik van een volledige gezichtsbescherming of gespecialiseerde oogbescherming en afdekking van handen en/of lichaam nodig ter bescherming.
  - 14.**

Gebruik alleen filters uit ongeopende verpakkingen.
- Voor meer informatie neem contact op met North klantendienst op 0031-118-656400.