



## Normas Armonizadas Europeas

### Repertorio de Normas UNE para Equipos de 3 URWFLyQ5 HSILDMUD

Enero 2002  
( GHyQ



7 HQIRQR

Fax gratuito: 900 125 127

e-mail: [ohes.es@mmm.com](mailto:ohes.es@mmm.com)

<http://www.3m.com/es/seguridad>

' SWR3 URGXFVR3 URWFLyQ3 HURQDO

( VSDx D6 \$



( TXISRUGH URWFFlyQ, QGLYIGXDO

# Normas Europeas - Mascarillas Autofiltrantes



## EN 103:1993 Mascarillas Autofiltrantes

<b>Referencias 3M:</b>	<b>8710E</b>	<b>8810</b>	
	<b>8812</b>	<b>8822</b>	
	<b>9310</b>	<b>9320</b>	<b>9332</b>
	<b>9312</b>	<b>9322</b>	<b>9928</b>
	<b>8825</b>	<b>8835</b>	<b>9925</b>
	<b>9906</b>	<b>9913</b>	<b>9915</b>
	<b>9916</b>	<b>9926</b>	<b>9914</b>

Mascarillas fabricadas total o parcialmente de material filtrante, o en las que el filtro constituye una parte inseparable del equipo. Marcadas con FF que denota pieza facial autofiltrante (*Filtering Facepiece*).

&DW RUD) 3 )) 3 )) 3

Requisitos de Fuga hacia el Interior:

- < 22% para FFP1
- < 8% para FFP2
- < 2% para FFP3

Las mascarillas que cumplen el ensayo opcional con polvo de dolomita vienen marcadas con la letra 3' ' ( VRIQCIFXHXHXHQXDUHGXDUWMURWMLQRV de trabajo. Las referencias 8825 y 8835 cumplen este ensayo.



## EN 405:1993 Mascarillas para Gases y Vapores

<b>Referencias 3M:</b>	<b>4251</b>	<b>4255</b>	<b>4277</b>	<b>4279</b>
------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Mascarillas que constan total o parcialmente de material filtrante o, mascarillas en las que el filtro es parte inseparable del equipo R2 IUHQ SURWFFly QIUHQND

\* DFW 9 ISRUF\$ GP i V\$XHGQOMDXQILORGB DWF-XDV

&DW RUD\$ OXRVMP SORWRQ) \$ 3 )) \$ 3 )) \$ % ( 3 HW

Requisitos de Fuga hacia el Interior: < 2%



( TXISR VGB URWFFlyQ, QGIYIGXDO

## Normas Europeas - Piezas Faciales



### ( 1 3IH DV) DFIDONGH) HGDO i VEDU

Referencias 3M: S-6000: 6100, 6200, 6300  
S-7000: 7002, 7002S, 7003, 7003S

Esta norma especifica los requisitos que deben cumplir los adaptadores faciales TXFXEUHQDUJ ERFD P HQWQBXHGDIQFRSRUDILQVRVXFXP SODQD norma EN 141 para gases y vapores y/o filtros que cumplan la norma EN 143 SUDSDUFXDV ( SHRP i [ IP RGHMIOVRMFRSODRVDOP i VFDUGHEFHGH

Requisitos de Fuga hacia el Interior: < 2%



### ( 1 3IH DV) DFIDONGH) i VEDU&RP SOMD

Referencias 3M: S-6000: 6700, 6800, 6900  
7907S

( VWRUP DASHHUEFORVHXVRSUDOSIH DVDFDQCHP i VEDURP SOMD que cubren nariz, ojos, boca y barbilla. Puede incorporar filtros que cumplan las normas EN 141, EN 143 y EN 371.

6HGHQWAFDM RUDV CHP i VEDURP SOMD &ODH i VEDSDUMHWHQFODV 'light duty' (ej.: 6100, 6200 y 6300) &ODH i VEDSDUKVRJHQHDEM &ODH i VEDUGFKVRHSHFDQMYHQFRQHFQNDIQHQIRV

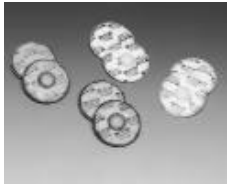
7RGMDFDM RUDRIUHQHD IVP RQ IYHOSURWFFlyQ

Requisitos de Fuga hacia el Interior: < 0,05%



( TXISR VGB URWFFly Q, QGYIGXDO

# Normas Europeas - Filtros para Piezas Faciales



## ( 1 ) ICORSDUD3 DUMEXDV

Referencias 3M: 5911 5925 5935  
2125 2135 2128 213 8

5 HIXLVXVXHGHEHQXP SOLORVLOWRVSDDXRFQSIH DMDHDDMGFSUHyQ  
QH DMDMQRGHP HGDP i VDUFRP RGP i VDUFRP SOWD  
&DNI RUDV 3RUHQWVGB HQWVHyQGHRY ICORV

- P1 < 20 %
- P2 < 6 %
- P3 < 0,05 %

Nota: Esta Norma sustituye a la EN 143:1990. El principal cambio es la  
VPSQLFDHyQ GHFDMIRUDV7 RGDVDFMIRUDV3 3 \ 3 VRQ6/



## EN 141:1999 Filtros para Gases y Vapores

Referencias 3M: 6051 6055 6054  
6057 6099 6096 6075

5 HIXLVXVSDURMIONRVXHMKWQJ DQFRQSIH DMDHDDMGFSUHyQQH DMD  
WQRGHP HGDP i VDUFRP RGP i VDUFRP SOWD  
&DNI RUDV

- ICORV\$ SDUDSRURU i QFRVFRUP DUyQ
- ICORV%SDUD DNVQRU i QFRVFRU UV
- ICORV( SDUDNVFGRVFRUP DUCOR
- ICORV SDUD RQDFR\ CHUDRVU i QFRVFRUYHGH

Filtros Hg-3 SDUD HFXIRFRURMOP DMGHKWQJ DHyQKRUDV

Filtros NO-3 SDUD IGRGHQWJHQR

(los filtros Hg y NO llevan siempre incorporado un filtro P3)

Clases:

- Clase 1: Filtros de baja capacidad, hasta 1000 ppm
- Clase 2: Filtros de capacidad media, hasta 5000 ppm
- Clase 3: Filtros de capacidad alta, hasta 10000 ppm

3HMP i [ IP RGHORVLOWRQ HGDP i VDU 0 i VDUFRP SOWD

Nota: Esta Norma sustituye a la Norma EN 141:1990. No hay cambios  
VJQLFDWRVHQDFDMLFDHyQGHORVLOWRV

## ( 1 ) ICORV\$ ; SDUD&RP SXHMRV2 UI i QFRVGH %DNR3 VRGH EXQDFlyQ

Referencia 3M: 6098

Filtros para vapores y filtros combinados para ser usados con compuestos  
RU i QFRFRQSQWVGHEXQDFlyQIQRUHM?&

( ICORV\$ ; SXHGURP IQDCFRQICORVGHSDWFXD\$ ; 3 \$ ; 3 \ \$ ; 3



( TXISRVB URMFly Q QGYIGXDO

## Normas Europeas - Equipos Motorizados



### ( 1 0 RWUJ,DGRVSDUD3 DUMFXDVFRO&DVFRR

#### Capucha

Referencias 3M: Airstream, Airlite

Define los requisitos para e TXLSRVP RWUJ,DGRV GHYQMDHy QDMWGDYXH LQRUSLDQXQFDFRR,FESXFKD QLOWRSXGHMIGHSDUMFXDREIHQGH SDUMFXD\ RRUH\ Ø RW -ventilador proporciona al usuario una corriente de aire filtrado con una caudal generalmente en torno a 160 l/min.

&DWRUDY\ ) XIDKDFIDHQMIRU

THP1 < 10 %

THP2 < 5 %

THP3 < 0,2 %



### PrEN 146rev / EN12941 Motorizados con Casco o Capucha

Referencias 3M: Breathe Easy Plus, Dustmaster

Requisitos para equipos motorizados con casco o capucha que se componen de: moto-YHQMDRUJQR\ FDFRR,FESXFKD6H~QDQRUP DHIOWRSXGHMIGH SDUMFXDGH DMH\ YDSRUHREIHQXQIOWRFRP ELQGR

&DWRUDY\ ) XIDKDFIDHQMIRU

TH1 < 10 %

TH2 < 2 %

TH3 < 0,2 %

1 RWDS GP i VGHORVUHIXIMRVGHSU 1 UY ( 1 UTXIHFXQ dispositivo de aviso de bajo caudal.



### 3 U 1 UY( 1 0 RWUJ,DGRVFRQ i VEDU

Referencias 3M: BE+7 y Powerflow

1 RLP DTXHSHFILLIEDORVHTXIMRVSDUDHIXSRP RWUJ,DGRVFRQ i VEDU6H componen de: moto-YHQMDRUJQRGHSDUMFXD DMH\ YDSRUHFRP ELQGR \ SIJ DIDFIDHQLDQ HQMXP i VEDFRP SOM

&DWRUDY\ ) XIDKDFIDHQM rior:

TM1 < 5 %

TM2 < 0,5 %

TM3 < 0,05 %

1 RWDS GP i VGHORVUHIXIMRVGHSU 1 UY ( 1 UTXIHFXQGLSRMMYR GH aviso de bajo caudal.



( TXISRUGH URWFFlyQ, QGYIGXDO

**Normas Europeas - TXISRV\$ IDQMMAGH tQHDGH\$ ILH**



**( 1 ( TXISRUGH tQHDGH\$ ILH&RP SUP IGRERO i VEDD**

**Referencias 3M: S-200 de caudal constante**

Suministran aire de calidad respirable EOHXQDSIH DIFIDQHP HGLP i VEDDR P i VEDDRP SOMMDpVCHXQDP DQ XHDXQUH XDCRUHQHXCDDRQMMQW \ XQWERGHHSILDFlyQ OIIXSRSXHGOMDYi OXDXGHREUHONXQCDVO WERGHHSILDFlyQSRIDMXHDI FHARGHILHMO HODDW yVHD/ DQRUP D FROMP SOERVHURQHGHFDXGDDRQWQMRFRQYi OXODGHP DQGD

Fuga hacia el interior:  
HGLP i VEDD  
VEDDRP SOMD



**( 1 ( TXISRUGH tQHDGH\$ ILH&RP SU Con Capucha o Visor**

**Referencias 3M: Visionair con Mangueras Ref. 312-XX-XX, Airstream**

Suministran un caudal de aire continuo, de calidad respirable, a un casco o visor. ( OIIXSRHW FRP SXHMARGP DQ XHDGHXP IQVWRUH XDCRUWERGH UHSILDFlyQ\ XICDGHDEH/ D DQRQIXGP i [ IP DGHDP DQ XHDXGH metros. El equipo debe llevar un sistema de aviso de bajo caudal.

Fuga hacia el interior: < 0,5%



**( 1 ( TXISRUGH tQHDGH\$ ILH&RP SUP IGRERO&DSXFKD R9 DRUGH&ROWXFFlyQ/ igera**

**Referencias 3M: Visionair con Mangueras Ref. 314-XX-XX**

Equipo equivalente a otro que cumpla la norma EN270, en este caso la manguera HP i VDI HD\ OIHWIIFlyQHQFXDQRDQIXGP i [ IP DHGHP HMRV



**EN 12021:1999 Aire CompUP IGRSDUD( TXISRUGH HSILDFlyQ**

**Referencias 3M: Aircare**

1 IXHHP i [ IP RVCHFRQMP IQDMMROHDCRVQHDIUFRP SUP IGRSDDHU XMD/ DCRHQHIXISRUGHHSILDFlyQ

- tJQR ∇1)% en volumen
- Aceite o lubricantes: 0,5 mg/m<sup>3</sup>
- Olor o sabor: No apreciable
- CO<sub>2</sub>: 500 ppm
- CO: 15 ppm
- Agua libre: Ausencia

XQWCHIRP?&IQHURDDMP SHDXUP i VEDMSUREDEOH



( TXISR VGB URWFFLyQ, QGYIGXDO

**Normas Europeas - URWFFLyQ) DFIDQH&DEHJD\ 2 NKV**



**( 1 3 URWFFLyQGH2 NKV**

5 HHLHQHDO 9 ISRU&DNFRWRS\$ ILWMDP 3 DQMXODXGH i VEDUV completas, Visores tipo DM4, BE4, Pantallas de Capuchas y Visionair / RWHIXLXWVIXFXP SORVHIXISRCHSURWFFLyQREXDXUHOMQP HGDQM el siguiente tipo de marcado:

Montura Ejemplo: 3M 166 3 9 F  
CHQMIEDH<sub>3</sub>QCHIDEUEFQMI  
HRCHEQRP D  
P SRGHXRGIQVP EROR8 VREI VER  
TXLGRV

4 DWFQDXGHSRORJ UXMDV

DX SDWFQDXGHSRORIQDV  
URHDFWIFRCHFRUHFIXW  
HMDXQCGRW VYOCRVFDEHQM  
HMDXQCGRW SDWFQDXGHSRORIQDV UDQYHREHGDG  
F DFARDEDNHQHU tD

,P SDFWRDP HGDHCHU tD  
,P SDFWRDDNHQHU tD

Ocular Ejemplo: 3M 1 F 9 K N  
ODHCHSURWFFLyQSDUDIQWVCHRGDGD5 89 VRODHV  
CHQMIEDH<sub>3</sub>QCHIDEUEFQMI  
ODHYSWF

P ERORCHUHMDXWQHIDP HI QFD  
IQVP EROR5 HMDXWQHIDP HI QFDP tQP D  
5 HMDXWQHIDP HI QFHIQFUP HQMCD  
,P SDFWRDEDNHQHU tD

,P SDFWRDP HGDHCHU tD  
,P SDFWRCHDNDNHQHU tD

P ERORCHUHMDXWQHIDP HMDXQCGRW VYOCRVFDEHQM  
CRGHUHMDXWQHIDPCHMIRURSRISDWFQDXGHSRORIQDV  
CRGHUHMDXWQHIDDP SDXDP IHQW1



**EN 169:1993 Filtros para Soldadura**

**Referencias 3M: Pantallas DM6K, DM6B, DM6F**

/ RYUDRGVCHSURWFFLyQIXHSURSRIHQRQORVIOWRVHQM DGRVFRQUHSHFWD esta norma son los siguientes:

- Soldadura a gas y soldadura al cobre: 4- IXQH<sub>3</sub>QGHDXDCEH acetileno)
- Oxicorte: 5-7 (eQIXQH<sub>3</sub>QGHDXDCEH tJ HQRHQBRU)
- \$ URHDFWIFR -J~QODQWQVCGGHRUHQW ODFQFDXWQ DGD



( TXISRQGB URWFFlyQ QGIYIGXDO

**Normas Europeas - URWFFlyQGH&DEH D) DEIDO GH NKV**



**EN 379:1994 Filtros para Soldadura**

**Referencias 3M: Pantallas DM16, BE16, DM 167 y BE 167**

Se refiere a los filWRGHRQDGDXTXHHFWYDQDXWP i WFP HQMGHODRD  
RFXLRDSURGXFLXHDURHDFWHRGHRQDGD

Incluye requisitos adicionales a los recogidos en la norma EN 166 tales como:  
IDFWLGHMDQP IDyQWFP SRGHFWYDFHyQGP HQNRQHGLIXV n de la luz.



**EN 1731: 1998 Protectores Oculares y Faciales de malla con SURMFLyQIUHQMDGD&RVP Hf QFRV FDRU**

**Referencias 3M: Visor de Malla 131**

Requisitos para los protectores oculares, entre ellos visores de malla que ofrecen  
SURMFLyQIUHQMDUEM RVP Hf QFRV IUHQMDUEM RGHODWMP SHDWD  
/ RUTXIXRVE VFRVGHQRUP DIQFX HQHMVWQHDDFRURVYQDD  
IJQLHyQWQVP IDQFIDXP IQRVDFMWWQFIDP Hf QIFD\$ O XQRVLRUH  
especiales ofrecen resistencia frente a pDWFXDGHDDYHDFIGDG DGP i V  
SURMFLyQIUHQMFDRUIDGDQM

*Nota: El visor 131 lleva el marcado <sup>3</sup> S' GHUHMVWQFIDP Hf QIFD*



**EN 397:1995 Cascos de Seguridad para la Industria**

**Referencias 3M: Casco 1465, Todos los cascos de tipo Airstream**

Requisitos obligatorios:

- EMRHyQGHP SIDFRV
- HMVWQHDDDDSHIRUDHyQ

- Resistencia a la llama
- Puntos de anclaje del barbuquejo

Requisitos opcionales:

- Muy baja temperatura (1)
- Muy alta temperatura (2)

- IDDP IHQRHDFWHR
- HRUP DHyQDDMDO

- Salpicaduras de metal fundido (5)

*Nota: El casco 1465 cumple todos los requisitos obligatorios y los requisitos  
opcionales 1 (- 9DF 4 (LD) y 5 (MM). Los cascos tipo Airstream  
cumplen los requisitos obligatorios.*





( TXISR VGB URWFFlyQ, QGYIGXDO

**Normas Europeas - URWFFlyQ\$ XGIVMD**



**EN 352-1:1994 Protectores Auditivos. Orejeras**

**Referencias 3M:** 1435, 1440

Esta norma recoge los requisitos y ensayos relativos a orejeras convencionales y QRIQFO\ HDVRUHMDVFRSODGDMDVFRRODRUHMDVXHLQFRISRUQDO~Q C\SRVIMRHDFFW\QIFR

Los requisitos incluyen, entre otros:  
5 H XDHQCGHQIXQFyQCHDSRMEIQDGHGHH XDFyQTXRIUHFDQ orejera, se define la gama de tallas que cubre.  
) XHJ DHMFIGLSRUHDQV\ SUHlyQGHMDQ RKGICDMXHQGHQ sobrepasar un valor determinado.  
\$ WQXDHlyQP tQP DQFHMDUDDFDGXQDGHDMUHFXHQDGHQD R



**EN 352-2:1994 Protectores Auditivos. Tapones**

**Referencias 3M:** S-1100, S-1200, 1310

Esta norma incluye los requisitos y ensayos para los tapones auditivos. Se consideran varios tipos: desechables, reusables, personalizados y con banda.

3DUFDGMSyQDMGWRVHJ QDXQMDORJ IP DGHMMDVIXMHGW ermina G\LDQMRVQD RVGHFWUWIFlyQ6HMMEDFHQMP ElpQYD\RUHCH DMQXDHlyQP tQP DTXHGHQFXP SOLORVSRQH



**EN 352-3:1997 Orejeras acopladas a Casco**

**Referencia 3M:** 1460

Establece los requisitos y ensayos para orejeras acopladas a cascos de seguridad.

7RCRVRVQD RWRQUHDQ DGRVREUHDRP ELQFyQGRUHMDVFRSODGD DMVRSRQ\TXHDFHUMIEDFyQVFRWU DSDUDHERQMQR



**EN 352-4:2001 Orejeras dependientes de Nivel**

**Referencias 3M:** 1470, 1480

Define los requisitos y ensayos para las orejeras que funcionan de forma dependiente del nivel. Incluye los requisitos de EN 352- DGFP i V

- ( QD RGHIFHGHQDGHVWP DDF~VWFA RVQDFRQFRQHBLFXWR HCHW\QLRFRQFWCR
- Medida CHORQGRVWVQHDQMJRCHDSURWFFlyQFRQHBLFXWR HCHW\QLRFRQFWCRXMDJ DQCRXQP IFyIRQRHQXD 3 RHMVHDO.