



Recuerde: sino es  
Angus, no puede ser  
Duraline

Algunas de las razones que hacen que la manguera *Duraline* sea aceptada en todo el mundo son de simple enunciación: cumple con las más exigentes normas técnicas, tiene el certificado de cumplimiento de dichas normas, otorgado por instituciones reconocidas, el proceso por el cual es fabricada, opera bajo el sistema de aseguramiento de la calidad norma ISO 9001/1994 e indudablemente es efectiva en las situaciones reales de combates contra incendios.

Parte del secreto, reside en la fabricación de la manguera *Duraline*. Construida con caucho sintético de alto rendimiento, formulado y extruído a través de una un tejido de poliamida, que ofrece la mejor adhesión del caucho al material textil que permite la tecnología actual.

### *Ventajas de la camisa de poliamida (nylon)*

Este tipo de camisas presenta sensibles ventajas sobre las combinaciones de nylon/poliéster o exclusivamente poliéster, de otras mangueras, en lo que respecta al retorcimiento, perdidas por fricción y adhesión de las capas componentes de las mangueras.

#### ***Resistencia al Retorcimiento:***

La poliamida tiene un buen índice de flexibilidad y ofrece una resistencia superior al retorcimiento o doblado. Esto significa que no habrá en la manguera *Duraline*:

- Perdida, intermitencia o reducción del caudal de agua.-
- Acumulación de presión en los puntos de retorcimiento en contacto con el piso u otros objetos sólidos, lo que contribuye a minimizar sensiblemente las causas de abrasión y rotura.
- Dificultad en el manejo de la manguera con el riesgo que las manos sean aprisionados por el pliegue.

#### ***Menor perdida por fricción:***

La incorporación de la poliamida en las camisas de la manguera, ayuda a alcanzar rápidamente su diámetro nominal y tendrá, consecuentemente, una perdida por

fricción inferior. Las camisas de mezclas de nylon/poliéster o exclusivamente poliéster tienen, en cambio, mayores niveles de pérdidas.

Esto quiere decir que, en la práctica, si se mantienen constante el diámetro y la presión de entrada de agua, las mangueras **Duraline**, transportarán un mayor caudal de agua que las mangueras con otros tipos de camisas.

#### ***Adhesión entre camisa, cubierta y forro:***

La adhesión se logra de dos formas. Una física y otra química. La física recibe el nombre de "Pillar" y guarda estrecha relación con la resistencia a la adhesión de los materiales de la camisa, la cubierta y el forro. La adhesión química, aunque de mayor costo, es técnicamente superior a la física. Los aditivos que se le incorporan al caucho sintético, en la etapa de vulcanización, formarán una unión entre las capas que componen la manguera, como no lo logra ningún otro procedimiento.

El problema principal que crea una pobre adherencia, es el debilitamiento de la resistencia de la manguera por la separación de la cubierta o el forro que, rápidamente da como resultado una manguera fuera de servicio.

#### ***En síntesis, la camisa poliamida proporciona:***

- Mejor resistencia al retorcimiento con la consiguiente constancia en el caudal de agua y minimización del efecto de la abrasión y las causas del reventamiento.
- Menores pérdidas por fricción, acercando mayores caudales al frente de combate.
- Excelentes índices de adhesión, otorgando durabilidad al producto.

#### ***Formula Especial***

Las mangueras **Duraline** constantemente perfeccionan su formulación. Hoy en día eso significa que cuentan con rendimientos superiores en los siguientes parámetros:

- Resistencia a la intemperie y a la luz ultravioleta: Esto impide que la manguera se cuartee y agriete, evitando asimismo, el ataque químico. Por otra parte, un buen índice en este rubro significa que la cubierta no se endurece o acartona, permaneciendo flexible.

Estas ventajas se logran porque en su formulación existen componentes fotoabsorbentes.

- Resistencia al ensayo con ozono soportando 2000 horas a 50 ppcm: En la práctica esto da como resultado una manguera de gran durabilidad y garantizando que conservara intactas sus propiedades a través del paso de los años.- (BS 6391 Type 3 cap. 7.8 y apéndice H).
- Resistencia a la abrasión: Las mangueras **Duraline** superan los requisitos establecidos en todas las normas internacionales. (BS 6391 Type 3 cap. 7.7 y apéndice G)
- Resistencia térmica: La cubierta de las mangueras **Duraline**, resiste la prueba de la Kitemarked to BS 6391 Type 3, que exige que una manguera, bajo presión, no se reviente cuando se le coloca un dado de acero de 600 °C. Esta resistencia de la cubierta

se logra al formarse sobre la misma, una capa de carbón que protege la camisa.- (BS 6391 Type 3 cap. 7.6 y apéndice F También calor que envejece en 7.5)

- Resistencia química: Un proceso especial desarrollado por ANGUS logra la obturación completa de los poros de la cubierta. Esta terminación de la superficie no solo hace que cumpla con los ensayos de absorción, sino que también, al no existir poros, tampoco existe la posibilidad que ingresen productos químicos agresivos que la dañen. (BS 6391 Type 3 cap. 7.8)

### *Principales Características de las Mangueras Duraline*

- Excelente resistencia a la abrasión.
- Termoresistencia elevada.
- Flexibilidad de la camisa de poliamida que resiste el retorcimiento.
- Gran durabilidad.
- Oleoresistencia debido a su cubierta de PVC/Nitrilo.
- Alto índice de resistencia a la exfoliación (las capas no se separan).
- Superficies libres de poros que impiden el ataque de los químicos agresivos.

### *Tipos de Uniones*

- Las mangueras Duraline pueden pedirse con uniones roscadas IRAM 3507, mandriladas ó de atar y/o uniones Storz de atar.

### *Características Técnicas*

DIAMETRO	Pulgadas	1½"	1¾"	2½"
	Milímetros	38	45	65
Peso x metro (no incluye uniones)(kg)		0,29	0,33	0,47
Diámetro del rollo (m)	x 20 m	0,38	0,40	0,43
	x 25 m	0,40	0,44	0,46
Presión de rótula (bar)		55	50	48
Presión de prueba (bar)		35	35	35
Presión max. de trabajo (bar)		21	21	21
Temperatura mínima		- 20° C	- 20° C	- 20° C
Temperatura máxima		+ 50 ° C	+ 50 ° C	+ 50 ° C
Color		Rojo	Rojo	Rojo
<b>APROBACION</b>		<b>Norma BS 6391 Type 3</b>		

**NOTA:** La presión de prueba final estará determinada por el acople y su medio de fijación a la manguera.