

Muchos peces se escapan por debajo de la red - puede reducirse la pérdida de captura?



Muchos pescadores notarán beneficios si prestan más atención al aparejo. Para ello necesitamos información exacta y una toma de acción rápida.

Los investigadores saben desde hace tiempo, que grandes cantidades de pescado se escapan por debajo de una red normal. Las cantidades varían dependiendo de la especie, el tipo de aparejo y la fuerza con la que la red presiona hacia abajo. Nuevas investigaciones realizadas con redes para la pesca del bacalao han demostrado que un 30% del bacalao se escapa por debajo de la red, incluso cuando todo el aparejo mantiene el contacto con el fondo. Tan pronto como el aparejo se eleva del suelo, la cantidad de peces que se escapan aumenta. Esto significa que es difícil determinar el stock de pescado de forma tan precisa como nos gustaría. Los investigadores llevan largo tiempo intentando solucionar este problema y han estado buscando instrumentos que permitan verificar que el aparejo mantiene el contacto con el fondo.

Durante la mitad de los años 80, Scanmar junto con el Instituto de Investigación Marina de Bergen puso a prueba un nuevo tipo de sensor de contacto con el fondo. Consistía en un diábolo que producía ruido mientras se arrastraba por el fondo junto con un emisor acústico. Después de esto, Scanmar diseñó varios sensores prototipo para instalar en el burlón de plomos o en el propio aparejo, pero la conclusión es que la información que se obtenía del especie libre era más exacta y se actualizaba con mayor rapidez si se instalaba el Ojo de Red o (la Sonda de Red) en la relinga de corchos o en el techo del aparejo.

Una variante del sensor de contacto con el fondo se creó utilizando el conocido el sensor de captura, que se activaba por medio de una cadena o bien por un peso que cuelga del cable. El problema con esto es que el cable tiende a ser tan largo que el sensor sólo se activa una vez que el aparejo se encuentra a una distancia considerable del fondo con lo cual este procedimiento no es factible ya que el pescado ya se habrá escapado por debajo del aparejo. Además también existe la posibilidad de que se produzca un accidente si cuando se vira el aparejo, el peso golpea a alguien.

Las investigaciones muestran que muchos peces se escapan por debajo de la red cuando la red está en contacto con el fondo, esto se de-

be principalmente a que la red va torcida y para que este sensor cumpla su propósito, necesita detectar distancias de menos de 5 cm, no sólo en la parte central del aparejo sino en toda su longitud. Este sensor ha demostrado en la práctica que no sirve para este fin. También se ha observado que se escapan más peces estando la red asimétrica que perdiendo el contacto con el fondo durante periodos cortos de tiempo.

La razón más común por la que el aparejo pierde contacto con el fondo es porque una o las dos puertas de arrastre también lo pierden. En este caso, este efecto va acompañado de un efecto negativo de los vientos si no trabajan como se pretende.

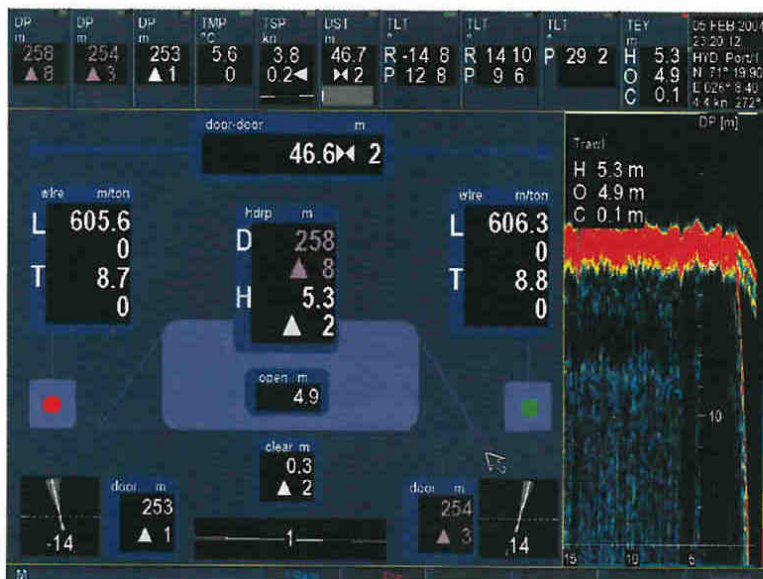
Scanmar ha abordado este problema desde un ángulo totalmente distinto: hemos desarrollado un nuevo sensor, el Sensor de Ángulo para las puertas de arrastre, que muestra de forma instantánea si las puertas han perdido, o están a punto de perder, contacto con el fondo. En la práctica, si la red se está arrastrando de forma correcta, mantendremos un buen contacto con el fondo siempre y cuando las puertas trabajen correctamente. Además, hemos desarrollado un nuevo Sensor de Contacto con el Fondo (vea la página 9) basándonos en la misma medida de ángulo.

Individualmente, cada uno de estos sensores proporcionan gran ayuda en lo que se refiere al contacto de la red con el fondo. Juntos ofrecen un control total sobre el contacto con el fondo del aparejo, sobre las puertas y sobre otras funciones. El Sensor de Contacto con el Fondo mide la presión que la red ejerce sobre el fondo, con qué estabilidad se está moviendo y cómo son las condiciones del fondo. El Sensor de Ángulo en las puertas acompañado del Sensor de Velocidad de la Red (que también muestra la simetría de la red) o el Sensor de Simetría, nos da la mejor solución para asegurarnos de que los peces no se escapan por debajo de la red. Si a esto le añadimos un Ojo de Red obtendremos un control total sobre la geometría de la red y el flujo de peces.

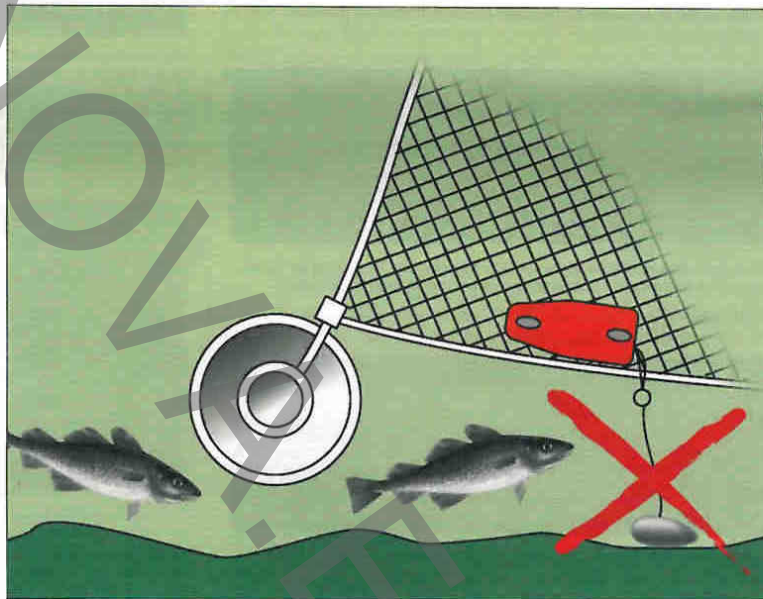
En pendientes o fondos accidentados y condiciones climáticas adversas es fácil que la red pierda el contacto con el fondo.

Por lo tanto nos deberemos de centrar sobre todo, en las puertas de arrastre.

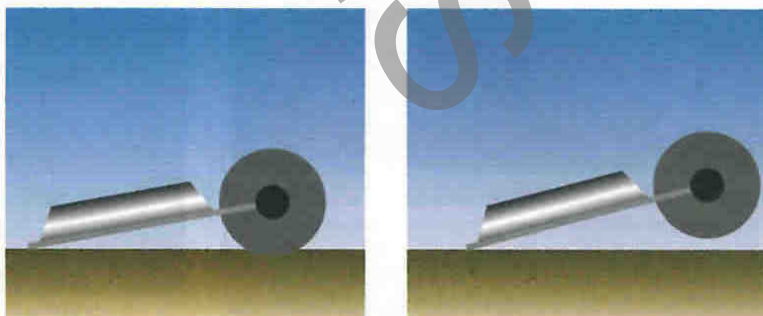
Para muchos pescadores, el prestar más atención al aparejo les compensará, pero esto requiere información exacta y acción rápida.



Junto con el Sensor de Velocidad de la Red (que también muestra la simetría) y el Sensor de Simetría, el Sensor de Ángulo en las puertas de arrastre nos da la seguridad de que los peces no se escapan por debajo de la red. Si a esto añadimos el Ojo de Red obtendremos control total de la Geometría de la Red y el flujo de peces.



Las investigaciones muestran que los peces se escapan por debajo de la red incluso a distancias de 5-10 cm.



El nuevo Sensor de Contacto con el Fondo registra inmediatamente si el aparejo se eleva y la presión que el aparejo ejerce contra el fondo.

¿Tiene contacto con el fondo?

El Nuevo Sensor de Contacto con el Fondo le ofrece una perspectiva interesante

Las grabaciones en video de redes que pescan en el fondo muestran gran cantidad de peces que se escapan por debajo de los aparejos. Esto les sucede a todos los buques de pesca comerciales y también a los buques de investigación cuando realizan sus pruebas.

La cantidad de peces que escapan varía de acuerdo con la especie, tamaño, condiciones del fondo, etc. No obstante, el factor más importante es el aparejo de fondo y el contacto que éste mantiene con el fondo, no sólo en el centro del burlón sino en toda su longitud.

Durante los últimos 20 años, con el propósito de ayudar a la investigación marina, Scanmar ha desarrollado un número de sensores prototipo que van instalados en el burlón de plomos sino en toda su longitud. Durante los últimos 20 años, con el propósito de ayudar a la investigación marina, Scanmar ha desarrollado un número de sensores prototipo que van instalados en el burlón de plomos sino en toda su longitud.

En Scanmar hemos desarrollado un nuevo tipo de Sensor de Contacto con el Fondo para la investigación marina. En las pruebas, este sensor ha demostrado ser capaz de cubrir todas los requisitos para el registro del contacto con el fondo. El sensor es, además, capaz de mostrar si la distancia entre el aparejo y el fondo se debe a un fondo desigual o a que el contacto con el fondo se ha perdido.

Este sensor mide el ángulo de igual forma que el Sensor de Ángulo lo mide para las puertas de arrastre, y es por tanto, fácil hacer un registro de cómo la red está presionando sobre el fondo o si el contacto con éste se ha perdido. El ScanFactor que especifica las deflexiones angulares, indica si las variaciones se deben a un fondo desigual o a la pérdida de contacto con el mismo. Las pruebas realizadas en el buque de investigación noruego G.O Sars, y en otros buques de investigación, han dado resultado muy convincentes.

El sensor se descuelga cuando se lanza la red formando un ángulo amplio que se va reduciendo a medida que va alcanzando el fondo y una vez que el aparejo ha tocado fondo se mantiene en posición estable. Cuando se arrastra, se puede ver que el ángulo cambia según vaya variando la distancia entre puertas. Esto viene a de-

mostrar la importancia del barrido de la red en relación a la fuerza de la red sobre el fondo. También enseña de forma instantánea si el aparejo se eleva, especialmente si una de las puertas se está levantando o si la velocidad de arrastre es demasiado elevada en relación a las corrientes.

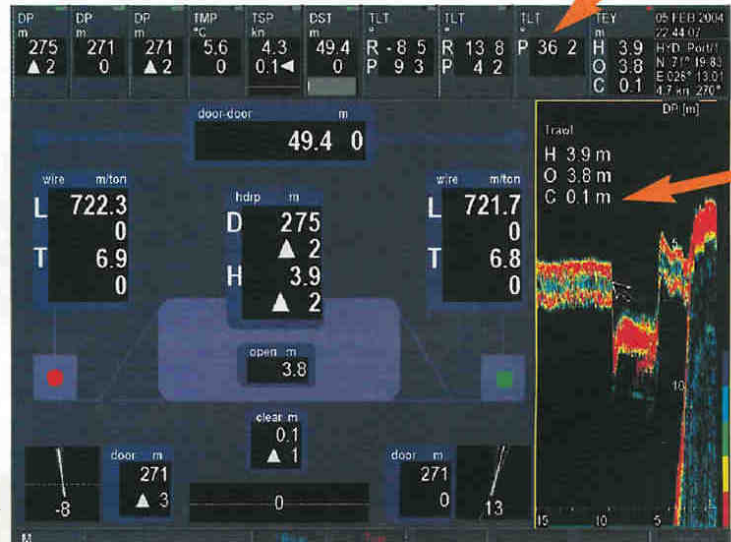
Un contacto pobre con el fondo no es el único factor que permite escapar a los peces por debajo del aparejo, sino que también podemos encontrarnos con grandes pérdidas si la presión es insuficiente como resultado de la asimetría de la red.

Los Sensores de Velocidad de la Red y de Simetría, que miden el flujo del agua que atraviesa la boca de la red, resultarán familiares a muchos pescadores, pero quizás muchos de ellos no se hayan enterado de lo importante que es mantener una red simétrica para obtener una red tirante que no permita escapar a los peces. (Existen grabaciones de video que muestran esto de forma clara). Lo que es más, está claro que la razón más común por la que el aparejo pierde contacto con el fondo es que una o las dos puertas de arrastre han perdido el contacto con el fondo también. En algunos casos, el efecto detonante también puede ser que los vientos no estén trabajando como deben.

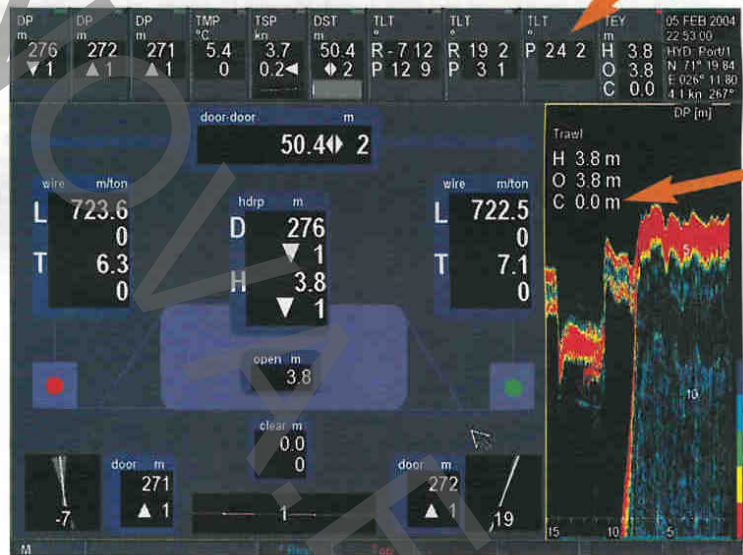
Hasta que no obtengamos más evidencia sobre el uso del Sensor de Contacto con el Fondo, mantendremos que el Sensor de Ángulo en las puertas en conjunción con el ScanFactor (inestabilidad), que muestra de forma instantánea si las puertas han perdido contacto con el fondo, junto con el Sensor de Velocidad de la Red (que también muestra la simetría de la red) o el Sensor de Simetría, proporcionan la solución que mejor nos asegura que los peces no se van a escapar por debajo de la red. Sin embargo, estamos convencidos de que el Sensor de Contacto con el Fondo junto con el ScanFactor, con una exactitud de 1/10° jugarán un importante papel en el futuro. Con las nuevas soluciones sobre las que se está trabajando en la actualidad con respecto a nuevos tipos de red y nuevos aparejos de fondo, en conjunción con nuestros avances tecnológicos, éste llegará a ser un sensor muy importante.

Ya ha demostrado ser de gran utilidad. En la práctica, a menudo se ha dado el caso de que, mientras que el aparejo está tocando fondo con su sección media (como se ve en el Ojo de Red) manteniendo un buen contacto con el fondo por un lado, por el otro lado puede que haya perdido el contacto. Hemos visto que con sólo alargar el cable 10 cm. se puede resolver el problema.

En particular, después de un pequeño obstáculo, el aparejo puede extenderse y perder contacto con el fondo en toda su longitud.



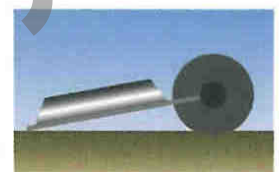
La red acaba de aterrizar en el fondo, pero el aparejo aún no ha llegado por completo al fondo. El Sensor de Contacto con el Fondo muestra un ángulo de 36º (1), mientras que los datos que llegan del Ojo de Red muestran un espacio libre de 0.1 m (2).



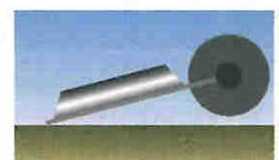
Ahora podemos ver que la red está en contacto con el fondo, con un ángulo de 24º (1) y que el Ojo de Red muestra un espacio libre de 0 m (2) Observe que el Sensor de Contacto con el Fondo muestra un contacto continuo con un ScanFactor de 2 (1), lo que indica un fondo uniforme.



Pruebas con el Sensor de Contacto con el Fondo (1) instalado en una nueva placa de aparejo en el buque de investigación G.O. Sars. Observe que el Sensor de Ángulo (2) se han instalado en la placa del aparejo para controlar la inclinación del ángulo mientras se arrastra.



El aparejo está en el fondo.



Desviación instantánea en el Sensor de Contacto con el Fondo cuando el aparejo se levanta.