



# Systeme FLEX Tunnel

CHAQUE NAVIGATION COMPTE

  
MARINE SYSTEMS  
VAN DER VELDEN®  
REGISTERED TRADEMARK OF DAMEN MARINE COMPONENTS

**DAMEN**  
MARINE COMPONENTS

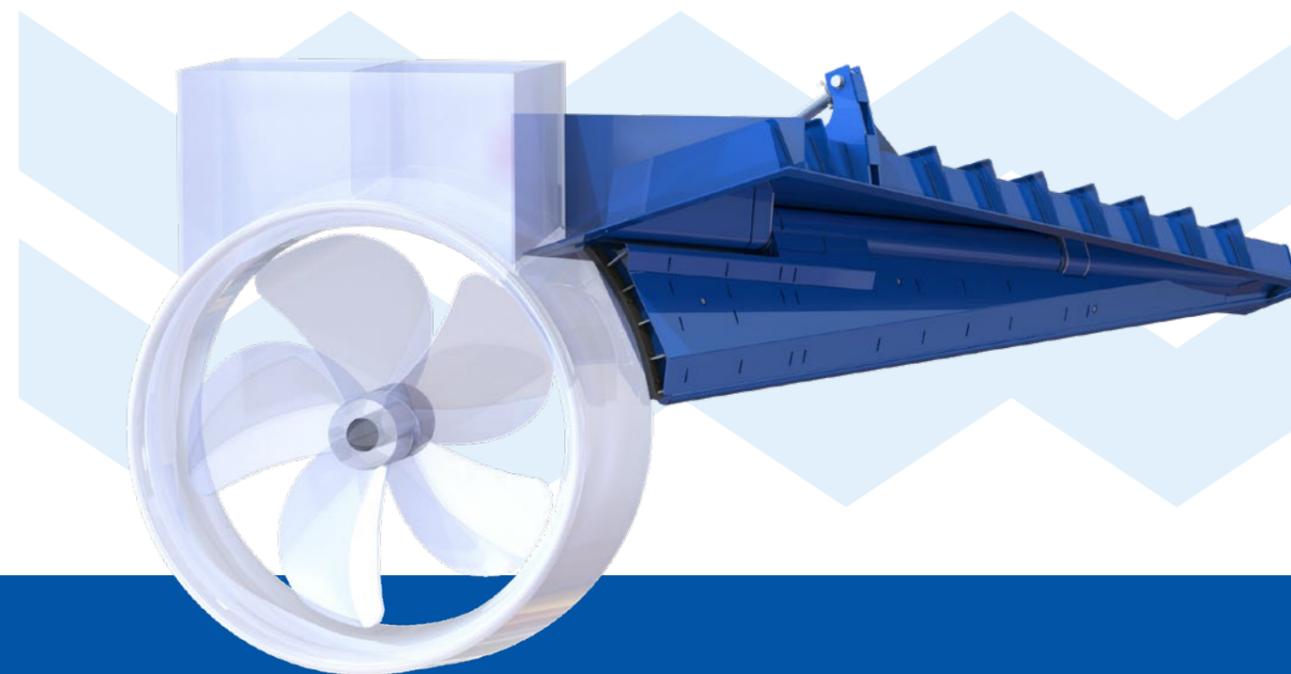
**DAMEN**  
MARINE COMPONENTS

Nijverheidsstraat 5  
3371 XE Hardinxveld-Giessendam  
The Netherlands

+31 (0)184 67 62 62  
info@damenmc.com  
damenmc.com

Damen Shipyards Gorinchem is the copyright owner of this brochure – © Damen Shipyards Gorinchem 2022. All rights reserved.  
Except with the prior express written permission of Damen Shipyards Gorinchem, this brochure and its content may not be distributed and/or commercially exploited.

# Van der Velden® FLEX Tunnel



Le système FLEX Tunnel a été développé pour être combiné et intégré avec les gouvernail Van der Velden® XR et le spoiler XR. Cet ensemble complet assure une efficacité optimale et des économies de

carburant considérables. Pour plus d'informations, consultez notre brochure «Gouvernails et systèmes de direction pour navigation intérieure».

Grâce à sa capacité de rétraction, le système FLEX Tunnel a été conçu pour améliorer les performances opérationnelles de l'ensemble du navire, soit en augmentant l'efficacité de la propulsion, soit en eau peu profonde. Le déploiement flexible du tunnel permet au capitaine de choisir le moment et l'endroit où le tunnel doit être mis en service ou hors service.

Un tunnel rétractable, par opposition à un tunnel fixe, permet d'optimiser l'ensemble du navire arrière. En retour, la conception du

navire réduira considérablement la résistance de la coque, ce qui se traduira par d'importantes économies de carburant.

Construit pour augmenter l'efficacité, le système FLEX Tunnel assure un apport d'eau suffisant à l'hélice. L'étanchéité à l'air du tunnel sur la buse crée un vide garantissant un débit d'eau suffisant à l'hélice. Le fonctionnement efficace de l'hélice reste ainsi assuré, même en eaux peu profondes et avec une charge minimale.

L'émergence du système FLEX Tunnel remonte à 2010, lorsque la société Damen

Marine Components développa le concept avec l'institut de recherche DST Duisburg. Le tunnel rétractable a fait l'objet d'essais approfondis à différentes profondeurs et vitesses d'eau dans différentes configurations, mesurant également la réduction de résistance lorsque le tunnel est déployé. Une conclusion s'impose: le système FLEX Tunnel offre une efficacité opérationnelle nettement supérieure pour l'ensemble du navire.

Pour l'intégration du système FLEX Tunnel, la conception totale de la coque doit être adaptée. Cette innovation n'est donc pas adaptée aux navires existants.

## Rétracté ou déployé à vous de choisir



### CARACTÉRISTIQUES CLÉS

- Amélioration de l'écoulement de l'eau vers les hélices
- Efficacité accrue
- Réduction de la résistance
- Économies importantes de carburant

### PARTICULIÈREMENT ADAPTÉ POUR

- Construction de bateaux neufs pour les voies navigables intérieures



Panneau de contrôle à écran tactile  
FLEX Tunnel