



babcock



# Arrowhead 120

CAPAZ. ADAPTÁVEL. FLEXÍVEL.

# Arrowhead 120

CAPAZ. ADAPTÁVEL. FLEXÍVEL.



## Uma fragata de propósito geral para marinhas modernas

### Capaz

O Arrowhead é capaz de cumprir e apoiar os seus requisitos de segurança marítima globais e representar os seus interesses de defesa em todo o mundo.

O design pode acomodar uma variedade de configurações de sistema de missão para atender às suas necessidades operacionais e de capacidade.

Com base num sistema aberto, o sistema de missão gere um conjunto de sensores e comunicações associadas, para proporcionar uma consciência situacional essencial, capacidade de operar ativos orgânicos ou off-board e capacidade de realizar operações ofensivas e defensivas.

Projetado para fornecer capacidade máxima a um preço competitivo a nível mundial, o Arrowhead utiliza sistemas e equipamentos comprovados e comercialmente disponíveis.

Além disso, a Arrowhead emprega a tecnologia Babcock iFrigate™ reduzindo os custos de suporte de vida.

### Adaptável

A arquitetura do Arrowhead pode ser configurada para atender aos seus requisitos específicos.

Esta fragata de propósito geral possui margens embutidas como design, para acomodar uma variedade de opções de equipamentos para uma ampla gama de funções, desde operações de segurança de baixa ameaça até implementações de força-tarefa.

### Flexível

A flexibilidade é um elemento central na filosofia do design do Arrowhead.

Com áreas de missão e de carga grandes e reconfiguráveis a bordo, o Arrowhead pode fornecer flexibilidade numa variedade de funções operacionais, desde HADRO (Humanitarian Aid and Disaster Relief Operations [Operações de Ajuda Humanitária e de Alívio de Desastres]) à implementação e operação de sistemas não tripulados.



# Efetivo, seja qual for a tarefa

**Configurável para atender aos seus requisitos atuais e futuros. Flexível em design e capacidade para atender a uma variedade de funções.**

O design base do Arrowhead pode ser configurado para atender a ampla gama de requisitos operacionais e perfila uma fragata de propósito geral que é chamada para o cumprir.

O design do Arrowhead reconhece que as funções operacionais irão alterar-se ao longo da vida do navio e de missão em missão. Foram incorporados no design múltiplos compartimentos de missão, permitindo uma rápida reconfiguração e revezamento para atender às mudanças das necessidades operacionais.



## Características principais

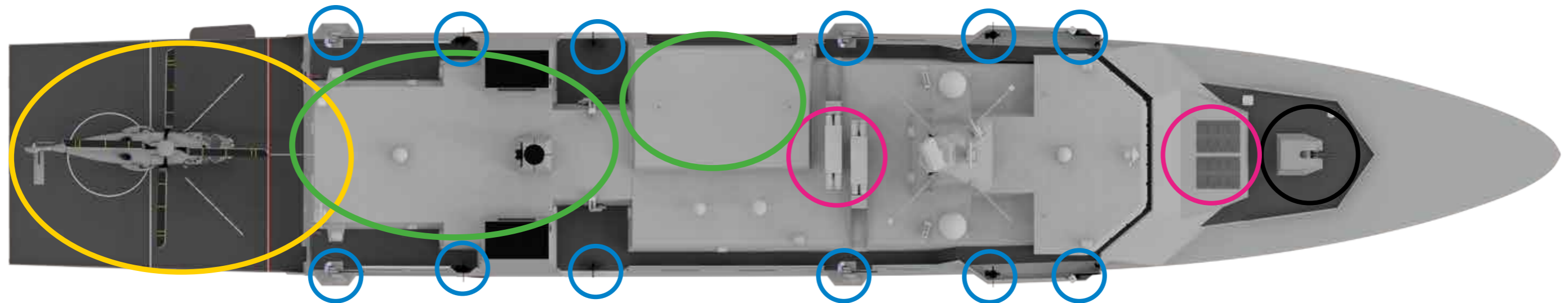
Comprimento	120 m
Largura	19 m
Deslocação	~4000 toneladas
Velocidade	24+ nós
Gama (15 nós)	6000 nm

## Baías de missão

- Espaço para inúmeras unidades contentorizadas dentro das baías de missão otimamente localizadas.
- Instalações para o lançamento/recuperação de UXVs.
- Infraestrutura flexível e reconfigurável.

## Opções de mísseis

- Espaço de convés para até 8 SSGWs (Surface to Surface Guided Weapons [Armas Guiadas de Superfície a Superfície]).
- VLS (Vertical Launch Silos [Silos de Lançamento Vertical]) - até 16 células.



## Aviação

- Plataforma de voo dimensionada para AW-101 Merlin/MH-60 Seahawk.
- Hangar capaz de acomodar um helicóptero naval orgânico médio (por exemplo, Seahawk ou NH90) ou um helicóptero mais leve, mais um giratório não tripulado (por exemplo, AW-159 Wildcat & MQ-8C Firescout).
- O design pode acomodar todos os aviões navais de clientes previstos.

Aircraft	Flight Deck	Hangar
V22 Osprey	Sim	
AW-101 Merlin	Sim	
NH90	Sim	Sim
MH-60 Seahawk	Sim	Sim
AW-159 Wildcat	Sim	Juntos
MQ-8C Firescout	Sim	

## Armas de calibre pequeno

Disposição de design feita para SCGs até 30mm com sensores Eletro-Óticos (EO) associados e arranjos de compartimento.

As armas podem ser instaladas em várias posições do convés superior.

## Armas de calibre médio

Disposição de design para MCG até 5" (127mm) com infraestrutura associada.



# Entrega flexível de segurança marítima

## Armamento

Opções de armas de calibre médio de até 5" (127mm) para interdição marítima, autoproteção e engajamento de alvos de superfície e terra.

As armas de calibre pequeno até 30 milímetros de calibre podem ser localizadas em posições pré-designadas para armas no convés superior.

Opções de capacidade:

- Provisão para até 8 SSGW
- Mísseis VL (SAM/SSGW) até 16 células
- Sistema de Armas Fechadas (por exemplo, Phalanx)

## Vigilância marítima e interdição

- Contra pirataria
- Presença militar e dissuasão
- Ajuda Humanitária e Alívio de Desastres
- Suporte de grupo de tarefas
- Proteção de consorte

## Sistemas de missão

Conjunto de comunicações integradas para interoperabilidade com forças próprias e de coalizão e agências civis.

Radares de Médio e Curto Alcance para consciência situacional, navegação segura, controle de fogo e controle helo.

Radar ESM e Conjunto de Ajuda Defensiva para fornecer autoproteção. Atualizações de capacidade EW disponíveis.

Radar and Electro Optical Trackers for gun fire control

Sonar montadas em casco para detecção de submarinos/evitação de minas com opções de capacidade para conjunto tracionado e defesa torpedo.

Rede de Sistema de Missão com arquitetura aberta e ambiente de computação dimensionado para o requisito de gestão de missão/combate e atualizável.

## Flexibilidade de missão

Espaços de missão reconfiguráveis vinculados, incluindo o hangar.

Grande e flexível, com excelente tamanho e escala, maior do que outros navios nesta classe

Meio da embarcação/Baía de missão projetada para barcos de até 12m ou equipamento equivalente UXV.

Conectividade do Sistema de Missão e serviços de navios fornecidos para as Baías de Missão reconfiguráveis. Flexibilidade e velocidade de atribuição de funções/ reconfiguração.

## Instalações de aviação

Plataforma de voo projetada para helicópteros navais grandes e um hangar que pode acomodar um helicóptero naval médio ou um helicóptero mais leve combinado com sistemas de ar não tripulados.

A co-localização do hangar com a baía de missão fornece a adaptabilidade para suportar uma ampla gama de aeronaves marítimas orgânicas utilizando depósitos modulares.

A grande plataforma de voo oferece flexibilidade para lançar e recuperar aeronaves não orgânicas até 15t de peso.

## Acomodação

Tripulação de 80, além de acomodação flexível até mais 80, que pode incluir provisão para Força Militar Embarcada. Grandes espaços flexíveis de acomodação/missão/auxílio médico para operações de Ajuda Humanitária e Alívio de Desastres ou operações de resgate.

## Capacidade multi-funções

Espaços reconfiguráveis de multi-missão em posições ideais para o lançamento e recuperação de pessoal e UXVs.

Os espaços podem ser utilizados de forma rápida e simples para HADRO, passando por operações de combate de guerra, com espaços de volume capazes de acomodar equipamentos específicos de função de forma modular.

## Layout inteligente

As principais áreas de trabalho e de missão estão situadas para fornecerem um layout ideal para operações em tempo de paz e tempo de guerra. As principais áreas de missão beneficiam-se da proximidade entre si e da proteção através da localização relativa dentro do navio.

Demarcação clara de áreas para operações e áreas de repouso.

Suportabilidade de equipamentos importantes identificados através de rotas de transporte e espaços envolventes.

## Planta de propulsão eficiente

Arranjo de seleção de propulsão baseado em CODLAD comprovado.

Compartimentos de motores dimensionados para acomodar a maior escolha possível dos principais fornecedores de motores.

Escolha do motor e geradores de tamanho otimizado para o perfil operacional típico da fragata.

Disposição espacial e sistemas permitidos para o cumprimento com IMO Tier III para ECAs.

## Rampa de popa

Provisão para uma rampa de popa para implantação de barco e UXV até 11m.



# Design de engenharia para atender às suas necessidades

O Arrowhead emprega a tecnologia iFrigate™ da Babcock. Esta tecnologia incorporada faz a monitorização do desempenho da plataforma em tempo real, otimizando os requisitos de suporte, oferecendo disponibilidade melhorada e reduzindo os custos de suporte de vida para o cliente.

O conceito Arrowhead baseia-se na significativa experiência de design da Babcock e desenvolvimentos de ponta para clientes do Reino Unido e internacionais. Combinou a nossa experiência em design de embarcações comerciais - de super iates a FPSOs (Floating Production and Storage Vessels [Navios de Produção e Armazenamento Flutuantes]) - com as nossas comprovadas habilidades de design naval complexo na entrega de barcos patrulha e porta-aviões. Trabalhamos com parceiros da indústria e fornecedores-chave de máquinas de propulsão, geração elétrica e sistemas de combate e com a MARIN, líder mundial em



Testes de tanque

desenvolvimento de formas de cascos, para refinar o design.

Juntos, criamos uma plataforma otimizada para a função de segurança marítima e capaz de lançar e recuperar ativos a bordo nos estados mais severos do mar, usando sistemas de serviola e rampas de popa.

O resultado é um design que reúne o nosso conhecimento aprofundado e o dos nossos parceiros da indústria, para oferecer uma embarcação com desempenho que se baseia na experiência anterior de de navios navais e comerciais, que foram construídos e estão atualmente em serviço.

Escritório De  
Design Babcock

iFrigate™

Design inteligente Babcock

- › Aquisição de dados
- › Distribuição de dados
- › Análise a bordo
- › Controlo de libertação de dados
- › Análise da costa







HMS Queen Elizabeth

# Colaboração técnica eficaz

A Babcock pode fornecer navios dos seus próprios estaleiros navais ou auxiliar na construção de embarcações localmente através de uma colaboração técnica.

O design Arrowhead permite uma estratégia de compilação única, usando o máximo de pré-equipamento para eficiência, ou uma estratégia de construção cruzada utilizando módulos. A última abordagem foi aprovada com sucesso por muitos programas navais usando um modelo de colaboração técnica para entregar navios completos num estaleiro principal.

A Babcock pode entregar todo o pacote de compilação, incluindo licenças, design e materiais e prestar assistência com atualizações de infraestrutura e suporte de construção, se necessário.

A nossa capacidade colaborativa é comprovada no sucesso dos porta-aviões da classe Queen Elizabeth. A Babcock é um membro-chave da Aircraft Carrier Alliance responsável pela entrega desses navios à Marinha Real.

Estão a ser realizados trabalhos colaborativos similares para a Guarda Costeira dos EUA no desenvolvimento do design para um novo Navio-Patrolha Costeiro com a Eastern Shipbuilding nos EUA.

A Babcock está a trabalhar em colaboração com várias organizações-chave no desenvolvimento do Arrowhead 120, incluindo:



Navio-Patrolha Costeiro Eastern Shipbuilding Group



Secção de proa de um porta-aviões QEC a ser transportado de Appledore para Rosyth





INS Lé Samuel Beckett  
em testes no mar



## Qualidade de construção para se orgulhar

A Babcock tem uma história estabelecida de design, construção e gestão da integração de alguns dos navios mais complexos do mundo nas suas três instalações em Appledore, Devonport e Rosyth no Reino Unido.

Entregamos mais de 200 navios de padrões de design comercial e naval, além de embarcações de patrulha e resgate, incluindo:

- HMS SCOTT - RN Navio de Pesquisa de Oceanos.
- HMS ECHO e HMS ENTERPRISE - RN Navios de Pesquisa.
- Navios de patrulha costeira de classe Róisín para o Serviço Naval Irlandês (design VARD).
- Navios de patrulha costeiros de classe Samuel Beckett para o Serviço Naval Irlandês (design VARD).

O Arrowhead (design Babcock) pode ser construído e suportado no Reino Unido ou em instalações internacionais com os pacotes de suporte técnico da Babcock.



Assentamento da quilha de Lé George Bernard Shaw, quarto INS OPV

HMS Scott e  
HMS Echo





# A manter a sua missão de frota pronta

**A Babcock tem um grande orgulho em ser confiável para entregar produtos e serviços que excedam as expectativas dos nossos clientes.**

A apoiar a este compromisso de uma excelência confiável, está o investimento constante nas nossas instalações, cultura de segurança, processos e, no mais importante, na nossa gente.

Temos mais de 35.000 pessoas que projetam, criam, gerem, operam e mantêm ativos que são vitais para muitos serviços públicos essenciais, tanto no Reino Unido como no exterior.



Gerenciamento de Projetos

## Alcance global

A Babcock tem presença em países maduros e emergentes alinhados com as alianças e estratégias do Reino Unido e da OTAN, o que significa que podemos reagir rapidamente para atender demandas operacionais e oferecer suporte atempado e flexível em todo o mundo.

Manter os navios de guerra seguros, capazes e disponíveis exige uma abordagem conjunta colaborativa entre o operador e o parceiro de suporte. Desde o dia em que o seu navio entre em serviço, podemos trabalhar consigo para lhe fornecer suporte contínuo e consistente em todo o mundo.

Compreendemos as plataformas, sistemas e como elas operam e podemos ter uma visão holística dos seus requisitos de suporte de vida útil; ajudando-o a reduzir custos e a garantir a capacidade.



Logística e armazenagem

## Gestão de equipamentos

A Babcock gere uma extensa cadeia de suprimentos para entregar materiais e serviços de qualidade no lugar certo e no momento certo, tanto para manutenção planejada como não planejada.

Apenas para as nossas operações de suporte de frotas do Reino Unido, obtemos mais de 600M de libras de materiais e serviços por ano e gerimos grandes stocks de equipamentos sob contratos de disponibilidade de ativos baseados no desempenho para o Ministério da Defesa do Reino Unido.

## Formação

A Babcock é o principal fornecedor de formação de pessoal para o Ministério da Defesa do Reino Unido e tem mais de 20 anos de experiência na entrega desses serviços à Marinha Real, Força Aérea Real, Exército e muitas organizações militares internacionais.

Fornecemos formação de classe mundial a oficiais, classificações e outros clientes marítimos numa ampla variedade de assuntos navais e marítimos, incluindo guerra, engenharia, logística e todos os elementos de sobrevivência e segurança no mar.

Fornecemos toda a amplitude da formação de design e entrega, desde a análise inicial das necessidades de formação até o desenvolvimento final de soluções de aprendizagem combinadas e implementação efetiva.

Treinamos mais de 50 tripulações militares e mercantes de mais de 15 nações, incluindo formação básica e técnica em inglês.

As nossas soluções de formação aplicam os princípios da Marinha Real, alinham-se com os procedimentos operacionais padrão da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) e podem ser fortalecidas, quando apropriado, através do endosso e apoio da Marinha Real.

Estaleiro Naval Duqm -  
Uma Companhia Oman  
Dridock E Empreendimento  
Conjunto Babcock





# Arrowhead 120

CAPAZ. ADAPTÁVEL. FLEXÍVEL.

---

Para mais informações, contacte:

[marine.marketing@babcockinternational.com](mailto:marine.marketing@babcockinternational.com)

**Babcock International Group**

33 Wigmore Street  
Londres  
W1U 1QX  
Reino Unido

[info@babcockinternational.com](mailto:info@babcockinternational.com)

---

[babcockinternational.com/arrowhead](http://babcockinternational.com/arrowhead)

