ORKEL COMPACTORS

SISTEMAS INDUSTRIAIS DE ENFARDAMENTO PARA MATERIAIS A GRANEL





NASCIDA NA NORUEGA, FEITA PARA O MUNDO

ORKEL: QUALIDADE QUE RESISTE AO TEMPO.

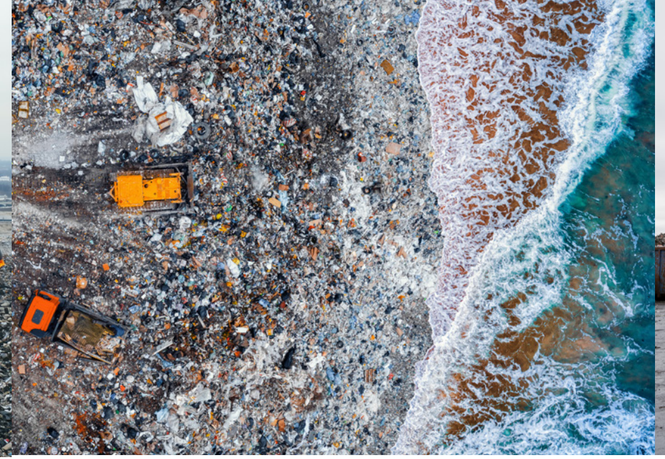
A Orkel nasceu em 1949, numa pequena oficina ao serviço de amigos e familiares, como empresa familiar no centro-oeste da Noruega. Mais de 70 anos depois, tornou-se pioneira mundial em tecnologia de compactação para a indústria e a agricultura. Liderada pelo CEO Erlend Johan Gjønnes, neto do fundador Johan Gjønnes, a Orkel fornece tecnologia de ponta a mais de 60 países em seis continentes.

Sobre nós
A Orkel é pioneira na criação de máquinas e soluções para melhor conservar e movimentar materiais agrícolas e industriais. Os nossos valores definem-nos e orientam todos os níveis da empresa: fiabilidade, inclusão e inovação!











GESTÃO DE RESÍDUOS
DESAFIOS E SOLUÇÕES

A poluição, o risco de incêndio e os custos logísticos crescentes desafiam a gestão de resíduos em todo o mundo. Os Orkel Compactors oferecem uma solução fiável e eficiente: sistemas industriais de enfardamento para uma gestão segura e económica.

POLUIÇÃO - UMA AMEAÇA À NATUREZA E À SAÚDE

Os aterros são uma importante fonte de poluição: libertam substâncias tóxicas para o solo e contaminam as águas subterrâneas. O vento espalha resíduos por campos, florestas, oceanos e cidades, e os animais dispersam ainda mais os plásticos e materiais nocivos. Os aterros costeiros enfrentam riscos acrescidos: a erosão e as tempestades podem arrastar enormes quantidades de resíduos para o mar, prejudicando a vida marinha e agravando a poluição global.

INCÊNDIO - UM RISCO CONSTANTE E DISPENDIOSO

A autocombustão é frequente nos aterros. Em contacto com oxigénio e calor, os resíduos orgânicos podem incendiar-se espontaneamente e arder durante semanas. Estes incêndios são perigosos, difíceis de extinguir e libertam gases nocivos. O problema é tão generalizado que muitas instalações não conseguem contratar um seguro.

ESPAÇO E TRANSPORTE - INEFICIENTES E DISPENDIOSOS

Os resíduos não compactados ocupam muito espaço, **enchendo os aterros a um ritmo alarmante** e ocupando terrenos valiosos que poderiam ter outros usos. O uso ineficiente do espaço também dificulta a movimentação e o armazenamento, criando **desafios logísticos**. Transportar resíduos a granel agrava o problema: cada carga é volumosa, exigindo mais viagens, mais combustível e mais emissões.

Os elevados custos de transporte pesam nos orçamentos, enquanto a pegada ambiental continua a crescer. A **falta de compactação eficaz** dificulta ainda mais a valorização energética e a reciclagem.

SOLUÇÃO - CONTROLO E EFICIÊNCIA COM A ORKEL

O Orkel Compactor usa tecnologia industrial de enfardamento para compactar resíduos em fardos densos e selados, envolvidos em plástico reciclável. Isto evita a dispersão de material, limita o contacto com o oxigénio para **reduzir o risco de incêndio** e poupa até 80% do espaço de armazenamento.

Os fardos são **fáceis de transportar**, reduzindo custos e emissões. Com a Orkel, os resíduos tornam-se mais seguros, limpos e fáceis de gerir. Os fardos podem também ser encaminhados diretamente para valorização energética por incineração, sem triagem adicional.





Movimente dois fardos de cada vez

ORKEL COMPACTORS

Os Orkel Compactors são sistemas de enfardamento e envolvimento em filme, concebidos para processar uma grande variedade de materiais a granel. Na indústria, são utilizados com SRF, plásticos, biomassa, estilha de madeira e outros materiais a granel. Esta versatilidade torna-os ideais para a reciclagem, a transformação de madeira e a produção de energia. São compatíveis com mais de 25 materiais, e a lista continua a crescer.

À MEDIDA DAS SUAS NECESSIDADES

Os Orkel Compactors da geração X estabelecem um novo padrão de produtividade e facilidade de utilização, combinando robustez com funções avançadas de gestão da produção e rastreabilidade. Cada máquina é adaptada às necessidades específicas, com ecrãs táteis intuitivos, tremonhas de alimentação eficientes e um fardo compacto (Ø115×120 cm), otimizado para o transporte.

As soluções Orkel permitem gerir materiais de forma sustentável e económica, com funcionamento fiável e elevado desempenho.

VANTAGENS DOS FARDOS DE ALTA DENSIDADE

Os fardos Orkel de alta densidade oferecem vantagens importantes para o armazenamento, o empilhamento e a reciclagem.

Melhor armazenamento
Graças à **elevada compactação**, é necessário menos espaço do que para resíduos a granel. Duradouros e resistentes às intempéries, os fardos **podem ser armazenados ao ar livre** até serem necessários ou até que o transporte seguinte seja economicamente viável.

Menor risco de incêndio
Armazenar resíduos em fardos cilíndricos reduz o risco de autocombustão. Compactados e **selados, os fardos impedem o contacto com o oxigénio**, minimizando o risco de combustão.

Fácil empilhamento
Os fardos Orkel de alta densidade **reduzem o volume do material numa proporção de até 3:1**. Podem ser empilhados até seis em altura, poupando espaço. Os fardos cilíndricos empilham-se de forma regular e segura, para um armazenamento estável e organizado.

Transporte eficiente
Várias opções para um transporte simples e flexível, com menos emissões e custos graças ao melhor aproveitamento da capacidade de carga. Um **semirreboque transporta 44 fardos** com carga completa. O peso dos fardos pode variar com o teor de humidade.

Melhor reciclagem e valorização energética
O filme largo interior e o filme exterior de envolvimento são do **mesmo tipo de plástico, sem metal** nem outros materiais estranhos. Assim, os fardos podem ser diretamente encaminhados para valorização energética por incineração, sem separação adicional.



COMO FUNCIONA O ORKEL COMPACTOR



1. TRANSPORTE PARA A CÂMARA
O material a granel é carregado por um transportador da instalação ou por uma pá carregadora frontal. Da mesa de alimentação, segue pelo elevador até à câmara de compactação, num robusto transportador de correntes com travessas de aço.

2. COMPACTAÇÃO
Dois tapetes especialmente concebidos no interior da câmara evitam perdas de material durante a compactação. Chapas de aço Hardox de ambos os lados reduzem o desgaste. Os casquilhos de alta qualidade, com lubrificação automática, evitam danos causados por poeiras e humidade.
Substituição e manutenção simples.

3. ENVOLVIMENTO COM FILME LARGO OU REDE
O fardo é envolvido em filme largo ou rede para manter a forma e a densidade. Um sistema de limpeza por ar comprimido garante a qualidade do funcionamento em permanência.

4. ENVOLVIMENTO EXTERIOR
Na mesa do envolvedor, um número predefinido de camadas de filme sela o material num fardo compacto, otimizando o armazenamento e a movimentação.

Hi-X
COMPACTOR

Um Orkel Compactor versátil, concebido para enfardar materiais mais finos, como SRF e aparas de madeira. O Orkel Hi-X é fácil de transportar por estrada entre locais de trabalho.



equipado com
sistema de pesagem

115 x 120 cm
fardo (1,25m³)

250 - 1 400 kg
por fardo

filme largo 1280 mm
filme exterior 750 mm

25+ Materiais

compatível com mais de 25
materiais diferentes

Hi-X evo
COMPACTOR

O Hi-X evo processa materiais mais grosseiros. Os tapetes de borracha melhorados garantem um funcionamento suave, menos manutenção e paragens mínimas. Face ao Hi-X de série, o evo tem uma abertura de câmara maior, tapetes reversíveis e um elevador menos inclinado, melhorando o fluxo de material e a eficiência.



equipado com
sistema de pesagem

115 x 120 cm
fardo (1,25m³)

250 - 1 400 kg
por fardo

filme largo 1280 mm
filme exterior 750 mm

25+ Materiais
compatível com mais de 25
materiais diferentes

INTUITIVO E **FLEXÍVEL**

FÁCIL DESLOCAÇÃO

Os Orkel Compactors foram concebidos para facilitar a deslocação, oferecendo máxima flexibilidade. Com preparação rápida e simples, podem ser posicionados exatamente onde são necessários.

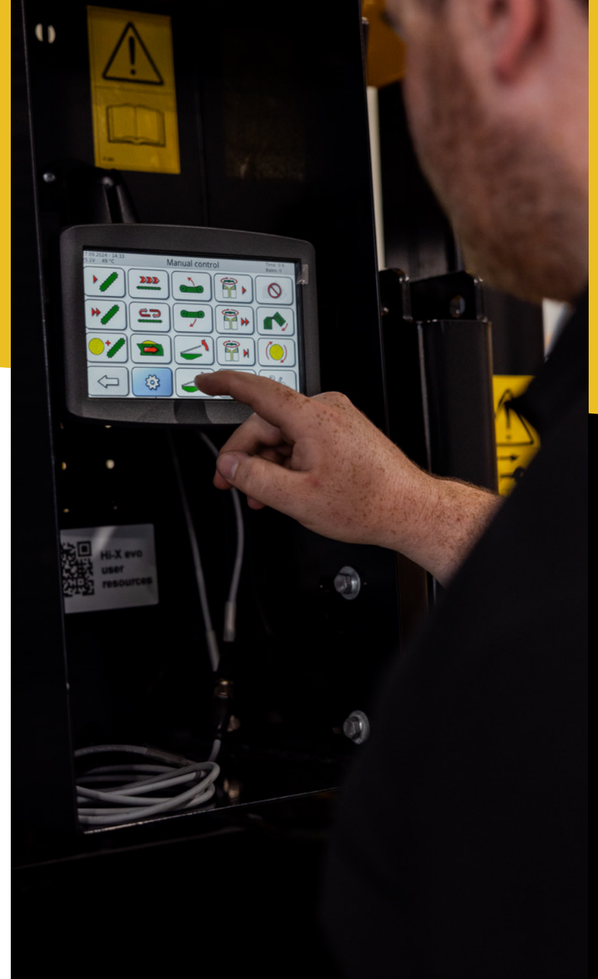
UTILIZAÇÃO SIMPLES

O ecrã tátil intuitivo facilita a operação e a supervisão. O amplo ângulo de visão, o brilho elevado e o excelente contraste garantem boa legibilidade, mesmo sob luz solar direta.

A máquina pode funcionar de forma totalmente automática, reduzindo o trabalho manual e permitindo concentrar-se na supervisão e no ajuste fino. Para maior flexibilidade, algumas funções também podem ser controladas manualmente, conforme necessário.

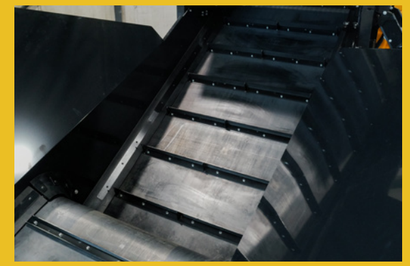
FÁCIL INTEGRAÇÃO

Concebidos para serem versáteis, os Orkel Compactors integram-se facilmente em quase qualquer espaço. As dimensões compactas permitem a sua instalação mesmo em áreas estreitas, sem comprometer o desempenho.



CONSTRUÇÃO **ROBUSTA**





TAPETES DE BORRACHA

O Orkel Hi-X Evo tem tapetes de borracha resistentes, concebidos para materiais exigentes como MSW e plásticos agrícolas. Esta melhoria reduz as paragens e prolonga os intervalos de manutenção.



CÂMARA RESISTENTE

A câmara Orkel incorpora chapas de aço Hardox e casquilhos de deslizamento, garantindo uma máquina robusta e duradoura. As duas correntes principais facilitam a manutenção e prolongam a vida útil.



A pilha à esquerda corresponde ao conteúdo de um fardo aberto.

MATERIAIS A GRANEL

O armazenamento de materiais a granel está no centro da atividade da Orkel. Por isso, damos especial importância ao conhecimento e à experiência nesta área. O nosso Departamento de Materiais procura continuamente novos materiais que possam ser enfardados e amplia a lista de materiais já testados.

A nossa experiência em enfardamento abrange vários materiais industriais, como:

- SRF (Solid Recovered Fuel)
- RDF (Refuse-Derived Fuel)
- MSW (Mixed Solid Waste)
- Resíduos domésticos
- Plásticos agrícolas
- Estrume
- Composto
- Aparas de madeira
- Estilha de madeira
- Papel e cartão
- Rejeitados da indústria papeleira
- Plásticos domésticos



MSW - Resíduos sólidos mistos
Resíduos domésticos e comerciais não separados, com uma mistura de materiais orgânicos, recicláveis e não recicláveis. São, em geral, os resíduos recolhidos antes de qualquer tratamento.



SRF & RDF
Combustível refinado de qualidade superior, produzido a partir de resíduos não recicláveis cuidadosamente separados e triturados. Cumpre especificações rigorosas para processos industriais, como a produção de cimento ou de energia.



Serradura
Material versátil obtido de madeira finamente triturada, ideal para absorver humidade e controlar odores. Compacta e fácil de manusear, transportar e armazenar, a serradura pode ser usada como cama para animais, cobertura do solo e noutras aplicações.



Composto
Composto rico em nutrientes, destinado a melhorar o solo e a favorecer o crescimento das plantas. O processo elimina agentes patogénicos, reduz odores e gera um produto seguro e sustentável, com nutrientes essenciais como azoto, fósforo e potássio.



ORKEL
ASSISTÊNCIA E APOIO

PRESENÇA GLOBAL

A Orkel conta com uma sólida rede mundial de distribuidores, que oferece aconselhamento comercial especializado e apoio pós-venda.

Nas regiões sem distribuidor local, a Orkel é o seu contacto direto, assegurando a venda a partir da fábrica, com assistência e apoio dedicados.

Onde quer que esteja, o nosso compromisso é manter a sua operação a funcionar sem problemas.

COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

Após a entrega do seu Compactor, um técnico certificado pela Orkel desloca-se às suas instalações para colocar a máquina em serviço, efetuar os ajustes necessários e formar os operadores.

APOIO TÉCNICO

Para esclarecer dúvidas sobre configurações, obter assistência técnica ou aconselhamento sobre enfardamento, os nossos técnicos estão disponíveis por telefone ou e-mail.

PEÇAS SOBRESSELENTES

Com armazéns em todo o mundo e um amplo stock na Noruega, o acesso às peças necessárias é simples. Contacte o distribuidor Orkel mais próximo ou a equipa de peças sobresselentes da Orkel para obter as peças de que precisa.



ORKEL
TELEMATICS

A sua ferramenta de gestão da produção
O Orkel Telematics oferece uma visão completa dos seus KPI e dados de produção.



Com o Orkel Telematics, obtém:

- Visão completa dos KPI e dos dados de produção
- Ritmo de produção
- Histórico de produção
- Estado atual da máquina
- Relatórios por e-mail
- Melhor apoio com diagnóstico remoto e otimização da velocidade de enfardamento.

ACESSÓRIOS
PARA O SEU ORKEL COMPACTOR



Orkel BaleID

O sistema Orkel BaleID automatiza a identificação dos fardos com etiquetas únicas e digitalizáveis, ligando cada fardo a uma base de dados online. Através de uma aplicação móvel, as etiquetas dão acesso à data e ao local de enfardamento, ao conteúdo e ao peso. Ao comprovar a origem e as características dos fardos, reforçam a rastreabilidade, a garantia de qualidade e a credibilidade da marca.

As etiquetas podem incluir o logótipo da sua empresa. Recomenda-se a utilização do Orkel BaleID em conjunto com o Orkel Telematics.



Filme Orkel
O filme de alta qualidade é essencial para embalar eficazmente resíduos, serradura, estrume e outros produtos industriais. A colaboração com fabricantes líderes garante filmes fiáveis para um envolvimento seguro e duradouro.

Estão disponíveis várias dimensões de filme largo e de filme de envolvimento, adaptadas aos materiais e modelos de Compactor. A gama inclui agora filme reciclado, que alia desempenho e sustentabilidade.



Orkel Powerpack (400v/50Hz)
Fonte de potência avançada para o seu Compactor, com rotação controlada por frequência, que assegura o funcionamento a baixas e altas temperaturas.

O controlo automático da rotação mantém a velocidade correta do Compactor em condições de trabalho variáveis. O PP550 foi otimizado para operar com o menor consumo de energia possível, garantindo um enfardamento de alta qualidade.

O Orkel PP550 requer 125 A.

EQUIPAMENTO OPCIONAL

COMANDO À DISTÂNCIA
Comando à distância de 2 canais, opcional, para descarga do fardo e paragem da máquina.

VIRADOR DE FARDOS
O virador coloca o fardo de lado durante a descarga, facilitando a sua recolha com uma pinça.

PROTEÇÃO DO ENVOLVEDOR
Para maior proteção, está disponível como opção uma guarda especialmente concebida para o envolvedor.

LIMPEZA POR AR
Durante o enfardamento, o sistema de limpeza por ar mantém os componentes essenciais limpos, reduzindo as paragens e o tempo de limpeza da máquina.

ILUMINAÇÃO
Todos os Orkel Compactors incluem iluminação LED de série. Para trabalhar em ambientes escuros, está disponível um conjunto opcional de luzes de trabalho de alto desempenho, concebido para essas condições.



DADOS TÉCNICOS

EXEMPLOS DE MATERIAIS	Hi-X	Hi-X evo
Resíduos SRF	•	•
Resíduos RDF		•
Resíduos MSW		•
Serradura	•	•
Estrume	•	•
Plásticos agrícolas		•
20+ outros materiais	•	•

TAPETES		
Tapetes de borracha		•

OPERAÇÃO		
Sistema de controlo	Tátil	Tátil
Sistema de pesagem	•	•

CAPACIDADE MÁX. *		
Fardos/h	55	55

ACIONAMENTO		
Trator (TDF mín., hp)	120	120
Powerpack PP550	55 kW	55 kW

CÂMARA		
Pressão da câmara (bar)	280	280
Dimensões do fardo (cm)	ø115 x 120	ø115 x 120
Volume (m^3)	1,25m^3	1,25m^3
Peso do fardo (kg)	250-1400	250-1400



Casquilhos de deslizamento em todos os rolos da câmara

LANÇA DE REBOQUE	Hi-X	Hi-X evo
Telescópica	•	•

DIMENSÕES (MM)**		
Comprimento em transporte	8 740	11 470
Altura em transporte	4 000	4 000
Largura em transporte	2 550	2 550
Comprimento em trabalho	10 770	10 987
Altura em trabalho	3 900	4 030
Largura em trabalho	3 710	4 225

PESO ***		
Peso líquido (kg)	9 850	10 160

***Capacidade:** Depende do tipo de material
****Dimensões:** Podem variar com os acessórios
*****Peso:** Varia com os acessórios. Indica-se o peso mínimo.

CASOS DE SUCESSO DE TODO O MUNDO



FDC Enterprises, EUA

Fred Circle, Presidente e CEO

"A tecnologia Orkel Compactor abre novas oportunidades de receita, com potencial para eliminar fluxos de resíduos na comunidade local e, ao mesmo tempo, manter e criar empregos."



Iridex Group Import Export, Roménia

Stefan Mihai-Toader, Responsável pela unidade de MSW

"Como os fardos são selados, a área da estação de triagem fica mais limpa, há menos águas residuais e odores desagradáveis, e a movimentação e o transporte são mais fáceis."



Throne Farm, Reino Unido

Stephan Ware, Proprietário da Throne Farm

"A tecnologia Orkel Compactor otimiza o transporte, proporciona armazenamento eficiente e seguro e cria as condições ideais para reduzir odores e perdas de minerais por emissões gasosas, melhorando a disponibilidade dos nutrientes fertilizantes no estrume."



Revival Group, Taiwan

Rush Lee, Gestor

"Enfardar resíduos com o nosso Orkel Compactor oferece muitas vantagens, para além de melhorar o armazenamento e o transporte. Reduz significativamente os custos e resolve problemas habituais, como restos de material, fugas, dispersão de resíduos e odores desagradáveis."



Marla BVBA, Bélgica

Jef Marjinissen, Proprietário e Diretor-geral

"Após 20 anos de experiência com Orkel Compactors, sei como estas máquinas são fiáveis. A vantagem do Orkel Hi-X é a versatilidade para enfardar muitos materiais diferentes."



Optar pela tecnologia Orkel Compactor para enfardar resíduos em vez de os depositar em aterro ajuda a reduzir os problemas de saúde nas comunidades próximas, ao minimizar a poluição e a contaminação do ar, da água e do solo, bem como a exposição a substâncias químicas perigosas.



A tecnologia Orkel Compactor apoia sistemas sustentáveis de produção alimentar ao promover a produtividade agrícola. Contribui assim para práticas agrícolas resilientes que aumentam a produtividade e a produção do setor agrícola mundial.

MOVIMENTAÇÃO DE FARDOS E TRANSPORTE

Um semirreboque pode transportar até 44 fardos; um conjunto rodoviário modular pode levar até 80 fardos com carga completa.

É possível carregar 40 fardos num contentor.

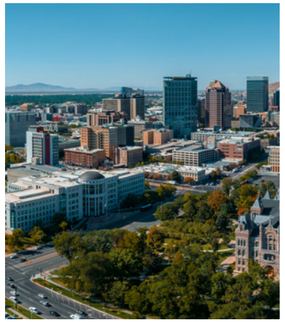
Movimente e carregue fardos facilmente com um empilhador. Os garfos prolongados permitem movimentar dois fardos de cada vez.

RESPONSABILIDADE SOCIAL E SUSTENTABILIDADE



A tecnologia Orkel Compactor foi desenvolvida para enfardar resíduos de elevado poder calorífico, como RDF e SRF, contribuindo para acelerar a melhoria da eficiência energética e dos processos de tratamento de resíduos.

Integrar a tecnologia Orkel Compactor de enfardamento de resíduos nas futuras estratégias de gestão de resíduos ajuda a reduzir o impacto ambiental negativo das cidades por habitante, com especial atenção à qualidade do ar e à gestão de resíduos urbanos.

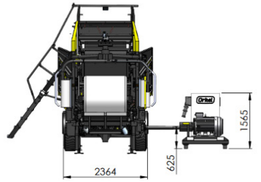


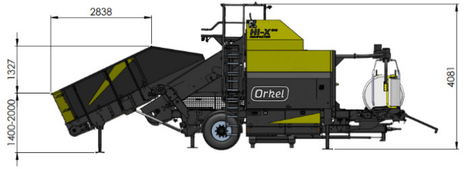


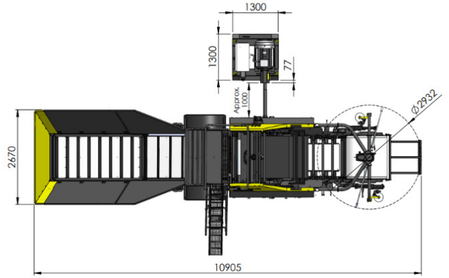
Armazenar materiais agrícolas a granel em fardos de alta densidade produzidos pelos Orkel Compactors limita a degradação causada pelo oxigénio. Isto ajuda a reduzir as perdas de alimentos nas cadeias de produção e abastecimento em todo o mundo, sobretudo após a colheita.

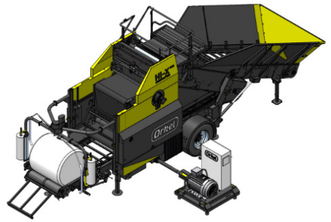


A tecnologia Orkel Compactor contribui para aumentar a produtividade económica através da modernização tecnológica e da inovação no setor agrícola, caracterizado por elevado valor acrescentado e uso intensivo de mão de obra.









DIMENSÕES COM ORKEL POWERPACK



Contacte-nos:
sales@orkel.no
+47 953 04 020

orkel.com

Apoio técnico:
techsupport@orkel.no
+47 918 43 553