



**TE** **TECKNO**  
ALLOYS

## » A EMPRESA

Fundada em 2015, a **Teckno-Alloys** está no mercado de soluções contra os principais fenômenos de desgaste por abrasão e impacto, atuamos nos setores de mineração, siderurgia, cimento, açúcar e álcool, ferrovia e agronegócio, com soluções exclusivas e personalizadas, visando menor custo benefício, proporcionando maior segurança dos colaboradores.

A Teckno-Alloys possui uma linha de produtos com alta resistência ao desgaste, abrasão e impacto. Nossos principais produtos são; **Pastilha de carboneto de tungstênio com dureza 85HRc**, barra chocky bar de dureza homogênea 700HB, placas revestidas com revestimento de carboneto de cromo com dureza mínima de 58HRc, máximo de 68HRc, placas laminadas com dureza 400/450/500 e 600HB, placas cerâmicas de alumina de 92 a 98%.



# » FILOSOFIA TECKNO-ALLOYS

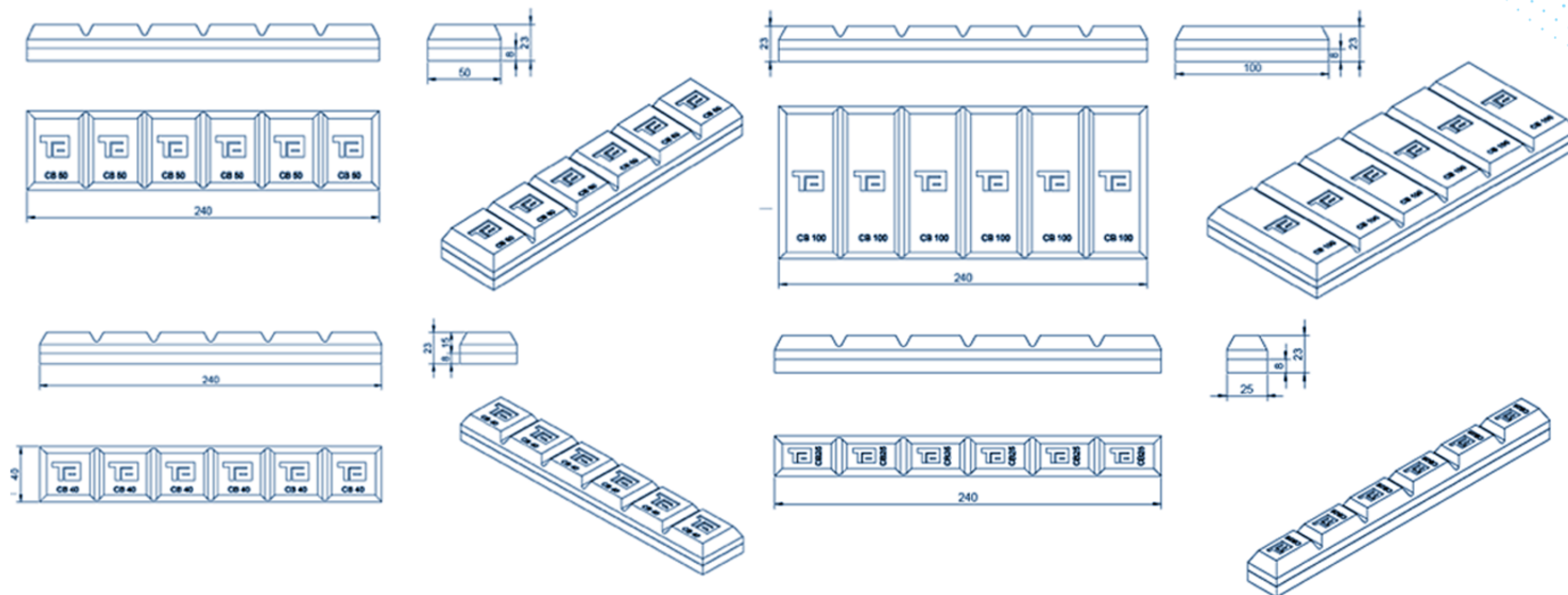
Nossa filosofia consiste em **aprimorar revestimentos** nos diversos segmentos de mercado, objetivando levar aos nossos clientes a melhor disponibilidade possível, com o menor custo possível, garantindo maior segurança, respeito ao meio ambiente e economia aos recursos minerais não renováveis.

A **TECKNO-ALLOYS** se situa no mercado de soluções contra os principais fenômenos de desgaste existentes na indústria, e que custam milhares de dólares anualmente em reposição de peças e sobressalentes. Nossa proposta é desenvolver, aprimorar incansavelmente e aplicar soluções verdadeiras e de alta qualidade, e nos tornarmos uma referência de mercado em **Soluções Contra o Desgaste**.

» SOLUÇÃO TECKNO-ALLOYS

# CHOCKY BAR

# » SOLUÇÃO TECKNO-ALLOYS CHOCKY BAR



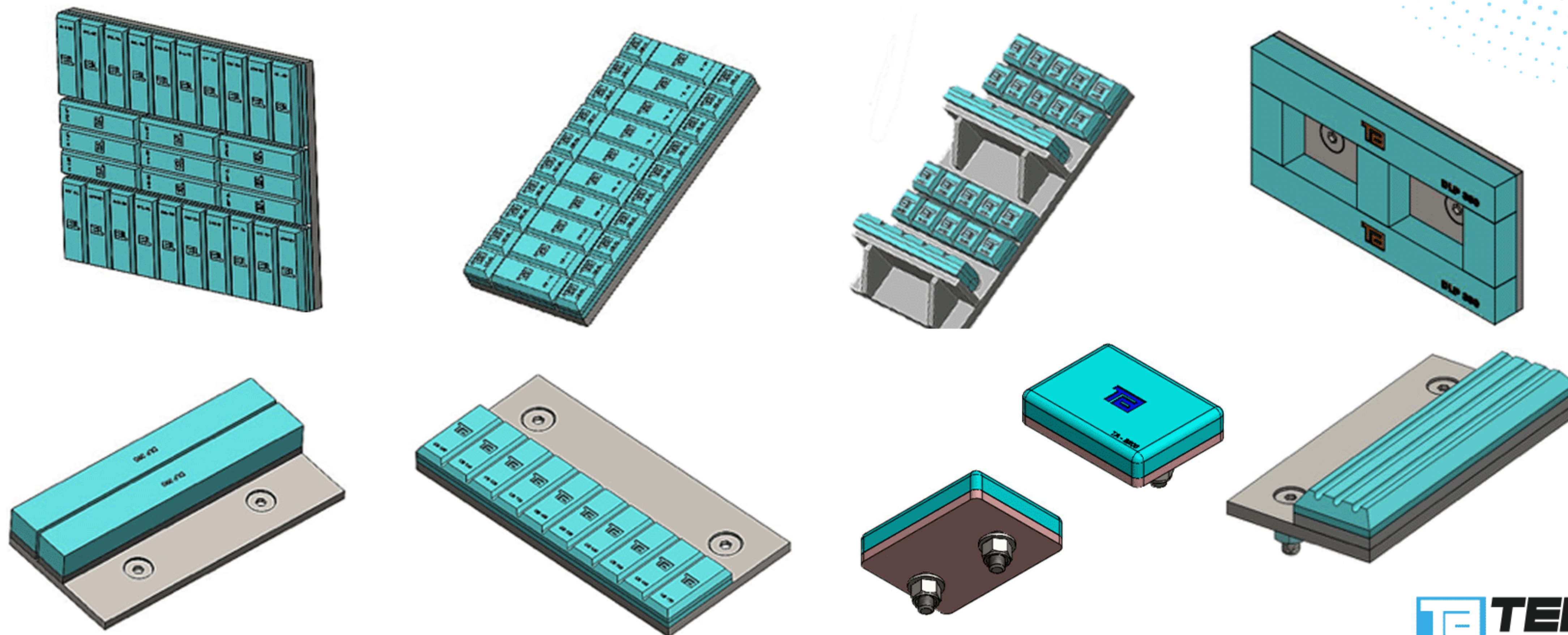
## PRINCIPAIS MEDIDAS

Composto de um Substrato em Aço Carbono Tipo ASTM A36 com 8,0mm de espessura, Soldável a maioria dos Metais utilizando no mercado brasileiro; Revestimento em Carbonetos Complexos de Cr, V, Ti e W – Dureza Homogênea de 700HB, Espessura do Revestimento 15 mm; Soldado pelo Sistema de Difusão/Capilaridade com resistência mecânica de 65kg/mm<sup>2</sup> de taxa de adesão; Fornecido em peças de 240mm de comprimento, com sessões de 40mm de comprimento para facilitar sua divisão e aplicação em espaços menores; Medidas principais: Revestimento – Espessura = 15mm, Largura Total = 40mm, Comprimento Total = 240mm, Gomos com 40mm x 40mm, seccionados por depressão angulado a 75°; Soldagem pelo Substrato com AWS-E 7018 – Ø 2,4 ou 3,2mm.

# » SOLUÇÃO TECKNO-ALLOYS PLACAS CHOCKY BAR

Com baixo custo operacional, o CHOCKY BAR tem ótima soldabilidade e foram desenvolvidas para uso em diversos segmentos industriais, as barras são produzidas a partir de uma alta liga especial com alta resistência à abrasão e impacto, com dureza de 700 HB (63HRC).

ALGUNS EXEMPLOS DE PROJETOS PERSONALIZADOS DE PLACAS PADRÃO (190\*390 E 390\*390)



# » SOLUÇÃO TECKNO-ALLOYS PLACAS CHOCKY BAR

PROJETO PARA CAIXA DE PEDRA, APLICAMOS PLACAS COM DPL NAS EXTREMIDADES DAS BANCADAS.



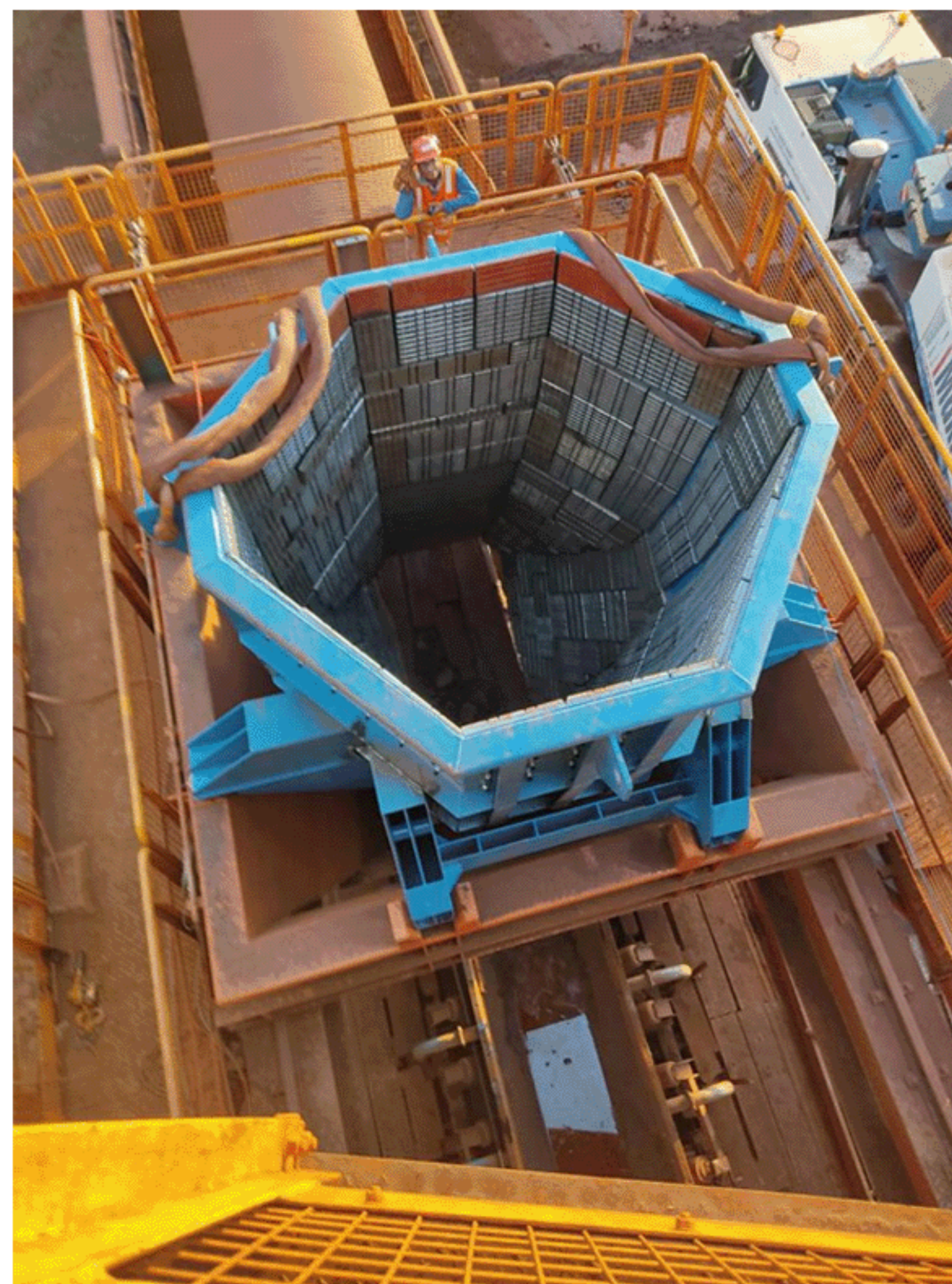
Realizamos uma inspeção em fev/2022, após 220 dias em operação, durante este período movimentou aproximadamente 3.000.000 (três milhões de toneladas), com desgaste de mínimo de 3% nos 50\*100mm de revestimento representado na placa TA.



Data da aplicação: Julho de 2021.  
Local da Aplicação: Britagem Secundaria Carajás.  
Equipamento: Chute de Alimentação do BR 122-02.  
Produção: 650 toneladas horas.

# » SOLUÇÃO TECKNO-ALLOYS PLACAS CHOCKY BAR

APLICAÇÕES PLACA REVESTIDAS COM CHOCKY BAR.

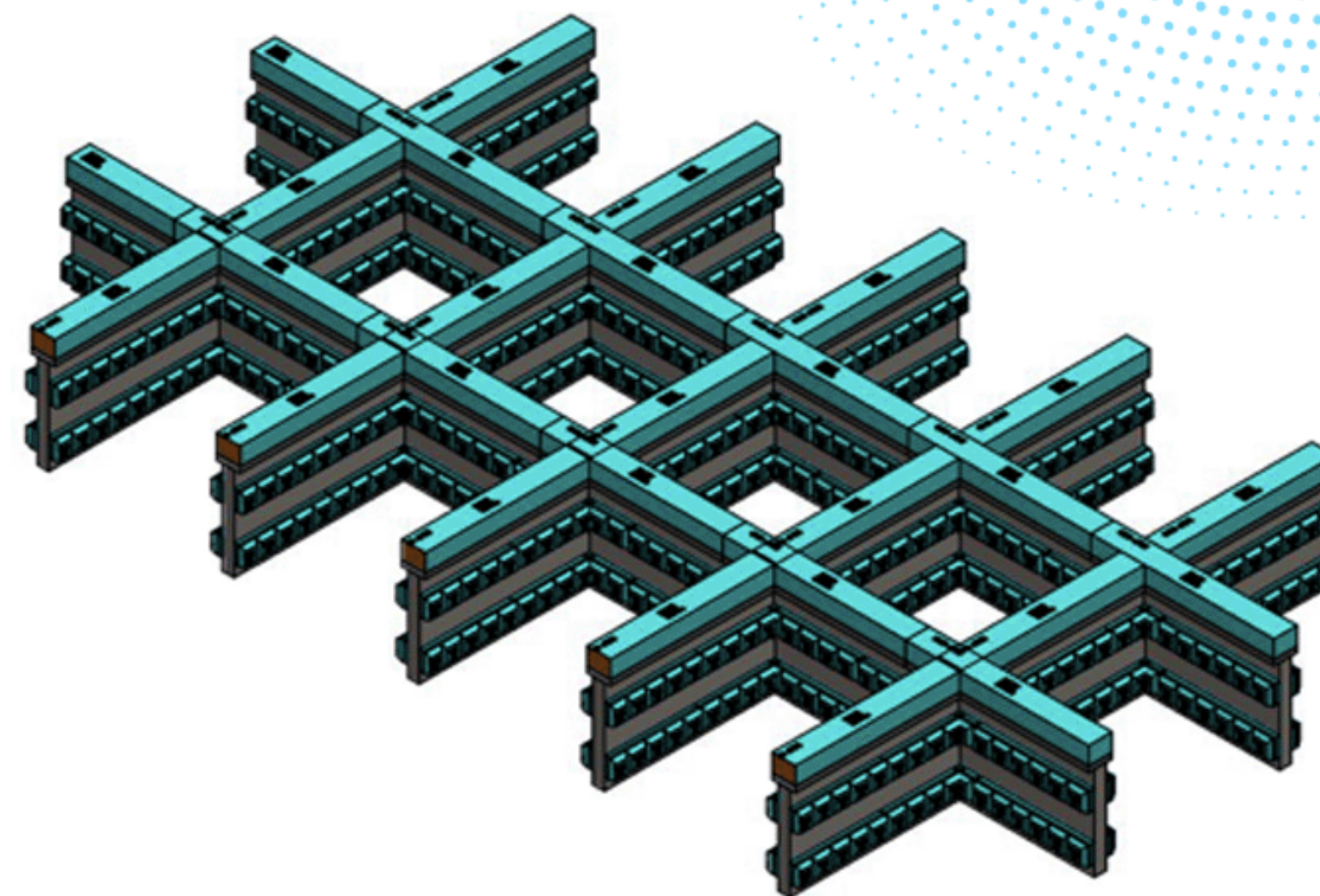


Aplicação de placa padrão  
revestidas com Chocky bar,  
temos um portfolio contendo  
geometria personalizada.

## » GRELHA DE CONTINGÊNCIA



Geralmente as grelhas são confeccionadas em aço carbono com baixo vida útil. Objetivo da grelha é conter blocos e parte de peças.



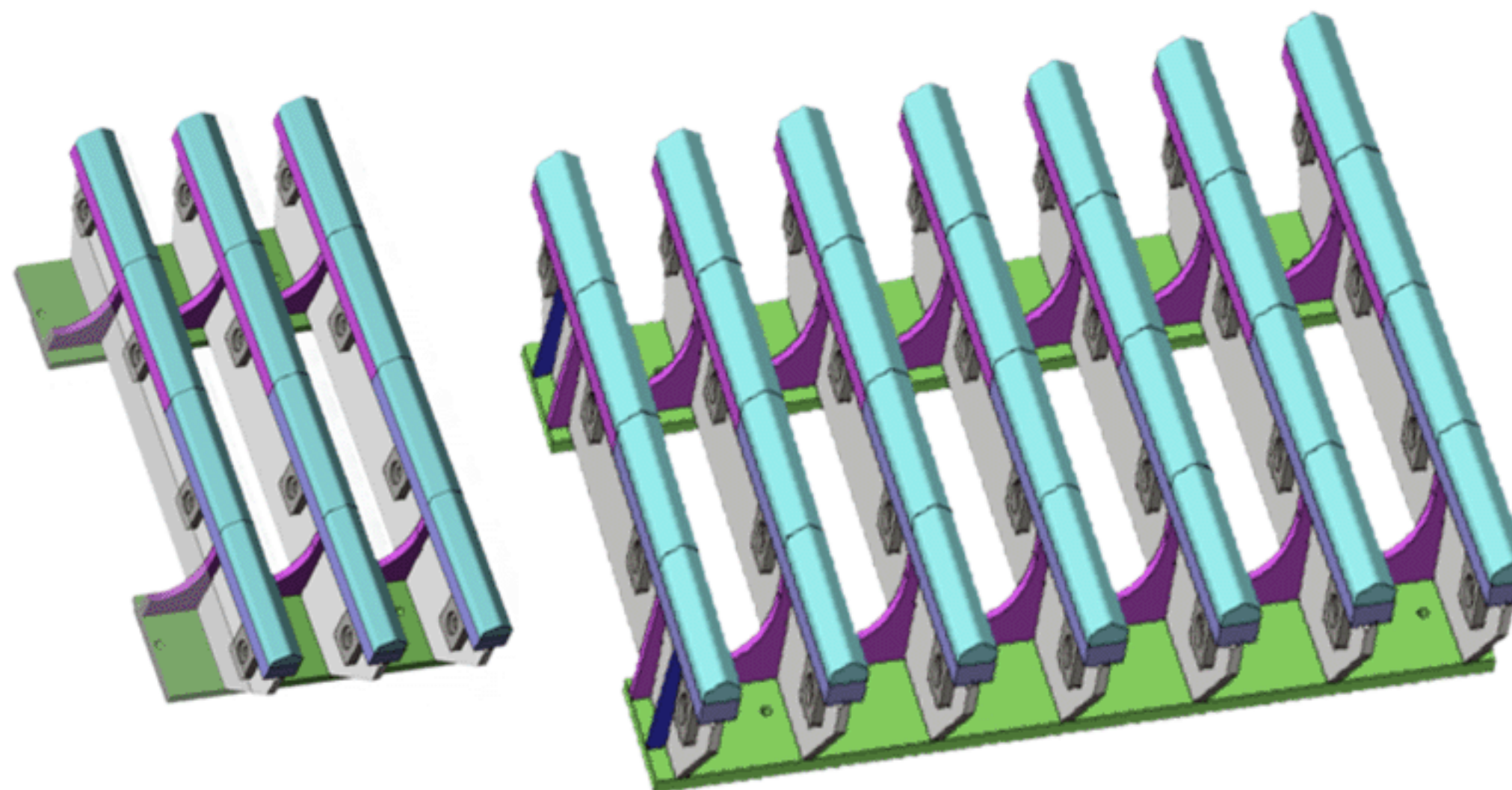
Desenvolvemos uma grelha revestida com chocky bar, aplicamos uma barra com 38mm de revestimento com dureza homogenia de 700HB.

## » GRELHA PENIRAMENTO VIBRATÓRIO



Atualmente as grelha são revestidas com chocky bar, esse conceito vem apresentando uma sobre vida nos equipamentos.

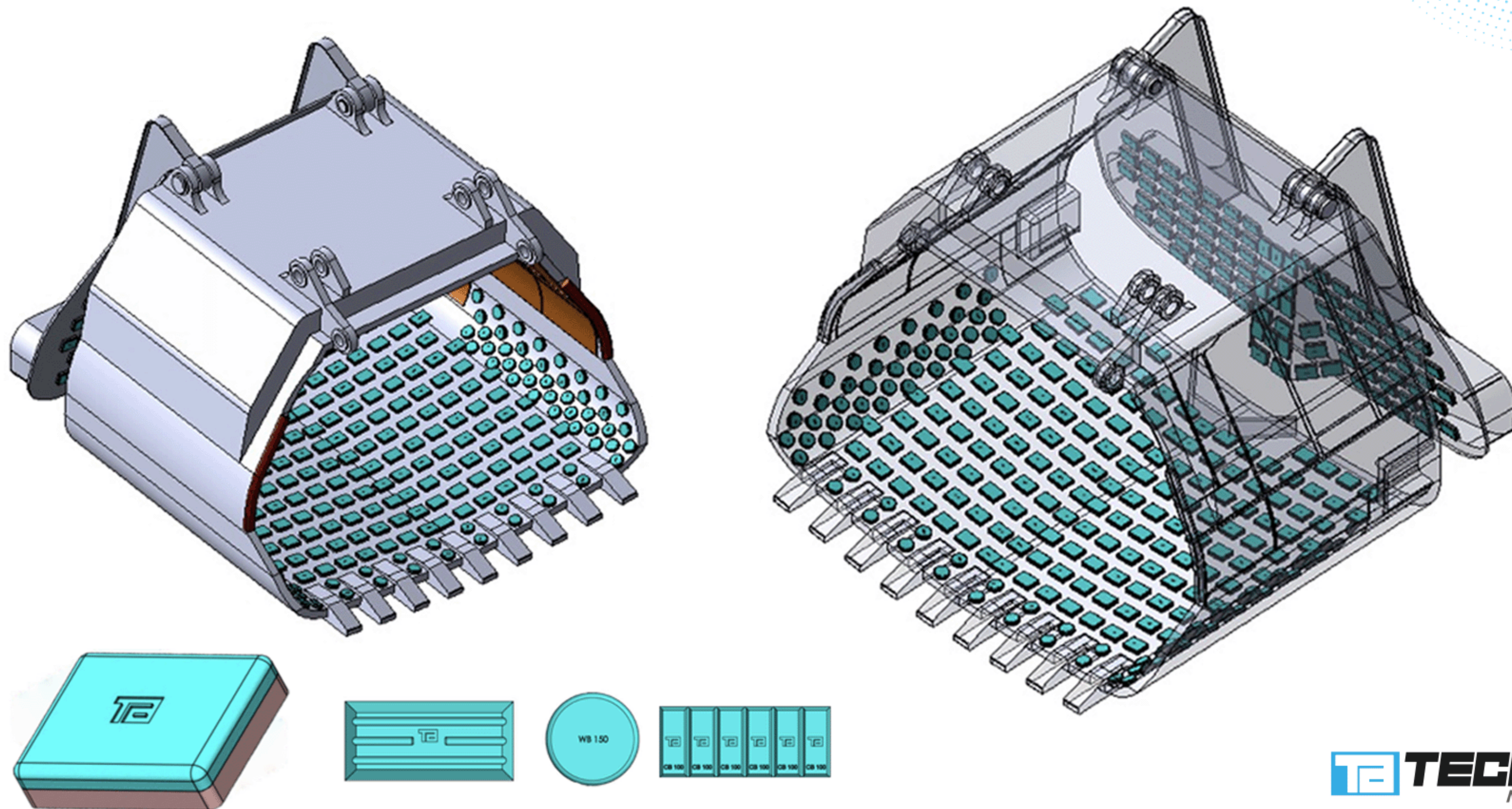
Desenvolvemos um projeto com liga Chocky bar, com maior espessura de revestimento, proporcionando maior disponibilidade do equipamento e segurança dos colaboradores.



» SOLUÇÃO TECKNO-ALLOYS  
**CAÇAMBA DE  
GRANDE PORTE**

# » SOLUÇÃO TECKNO-ALLOYS CAÇAMBA DE GRANDE PORTE

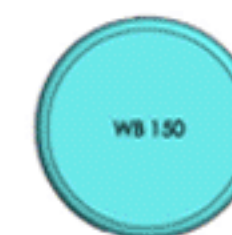
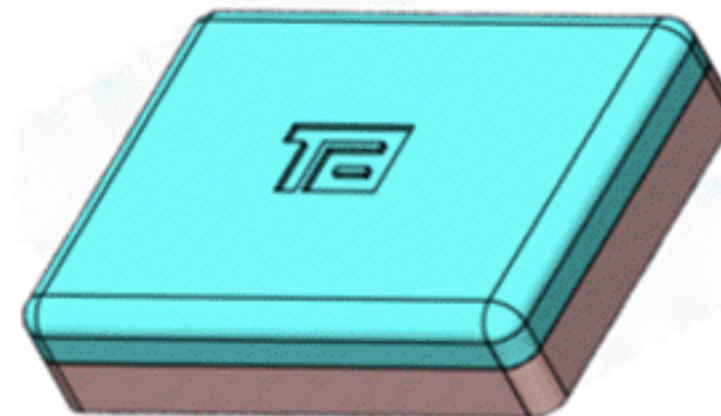
PROJETO PARA APLICAÇÃO SEVERA, COM ALTA RESISTÊNCIA AO IMPACTO E ABRASÃO. AS PLACAS DLP TEM UMA MASSA DE REVESTIMENTO ENTRE 22 A 80MM DE REVESTIMENTO COM DUREZA HOMOGÊNEA DE 700~740HB.



## » APLICAÇÕES EM EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE



Desenvolvemos placas customizadas para aplicações com alto impacto com abrasão severa, para este tipo de aplicação utilizamos blocos com 25 a 50mm de espessura com base soldável em aço A36

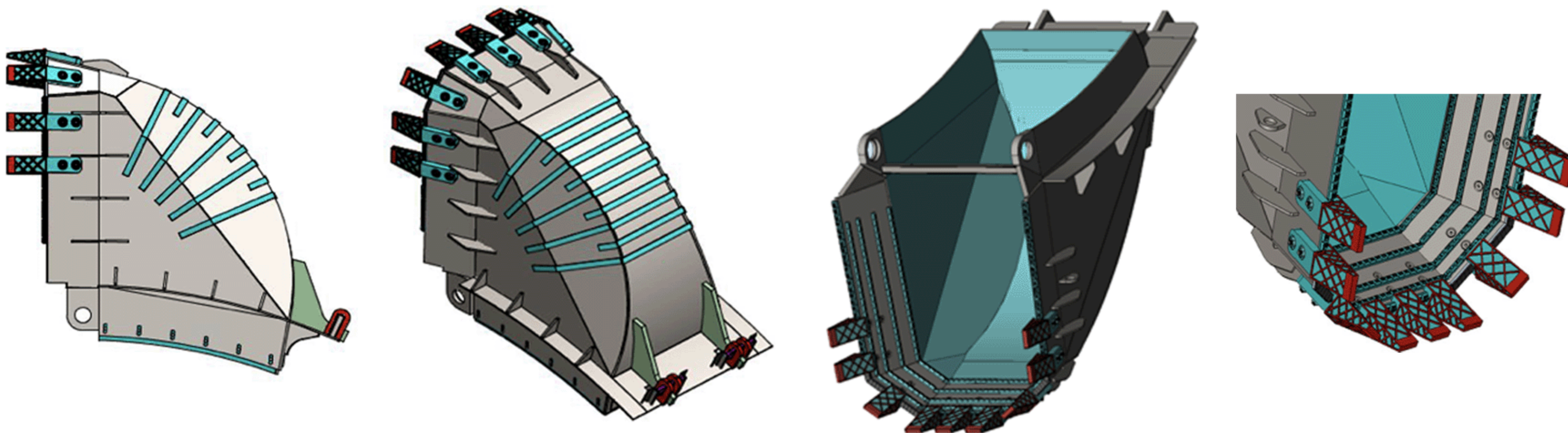


» SOLUÇÃO TECKNO-ALLOYS  
**PROJETOS DE  
ENGENHARIA**

# » SOLUÇÃO TECKNO-ALLOYS PROJETOS DE ENGENHARIA

A TECKNO-ALLOYS DESENVOLVE PROJETOS PERSONALIZADOS, TEMOS UMA EQUIPE TÉCNICA E ENGENHARIA DE PROJETO.

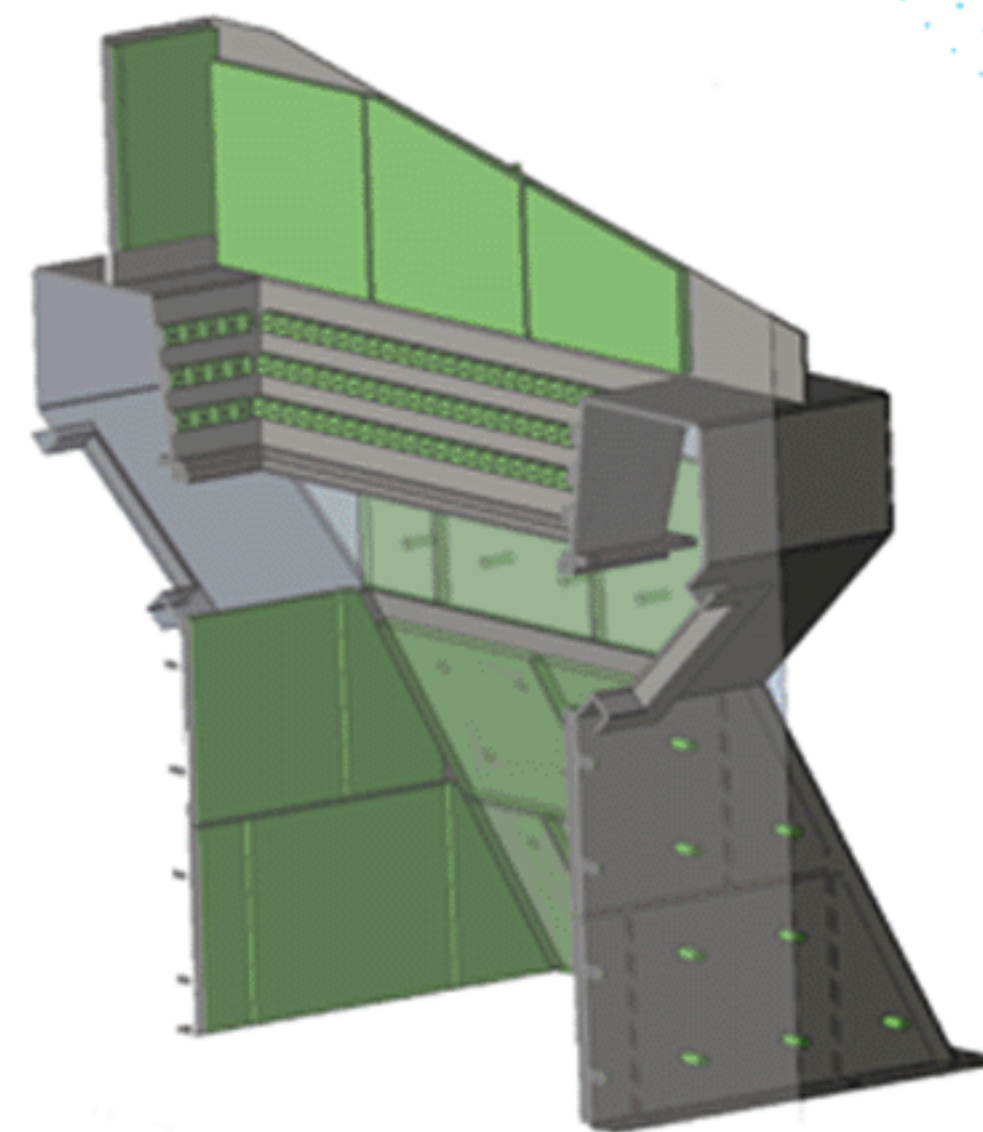
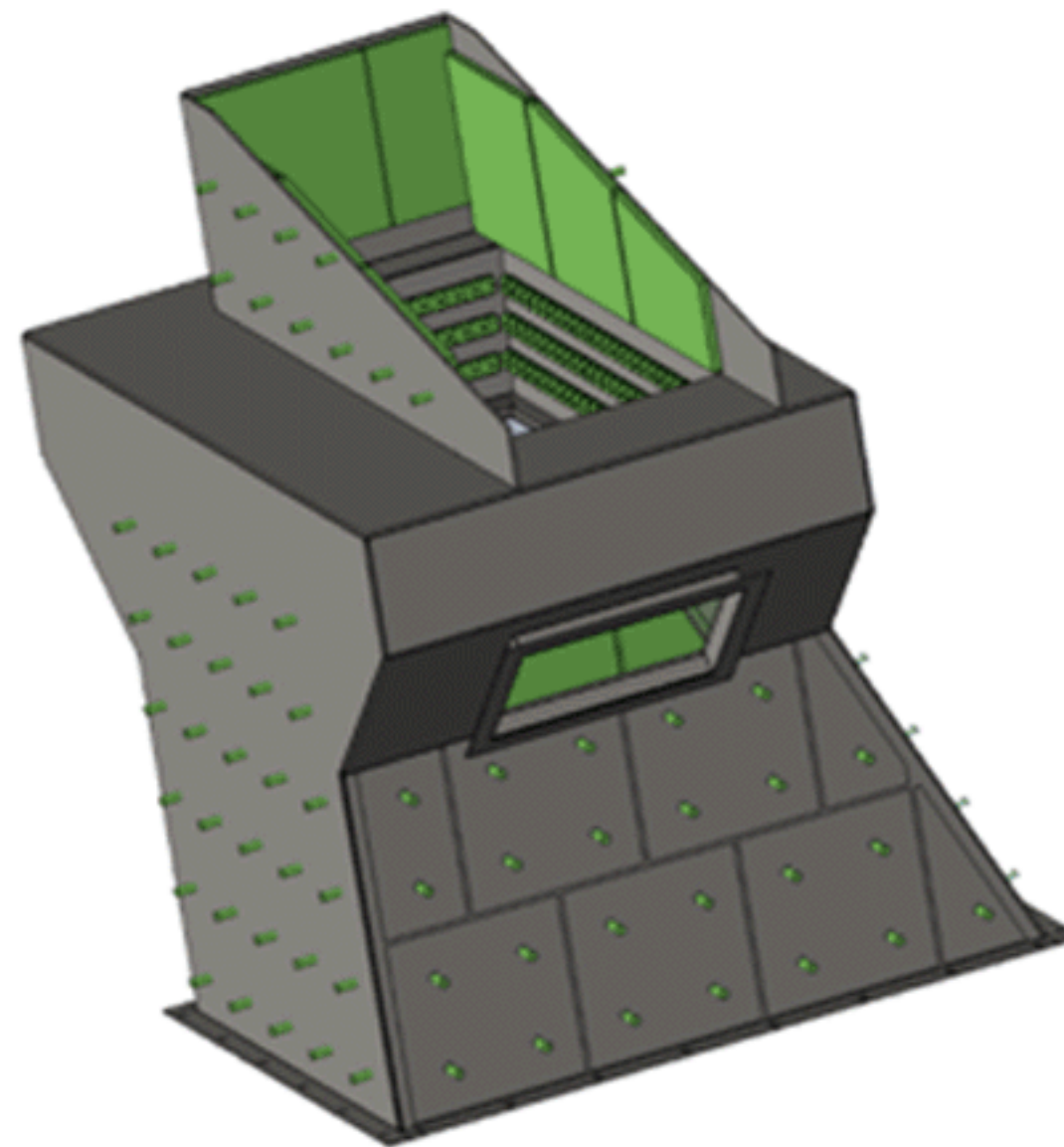
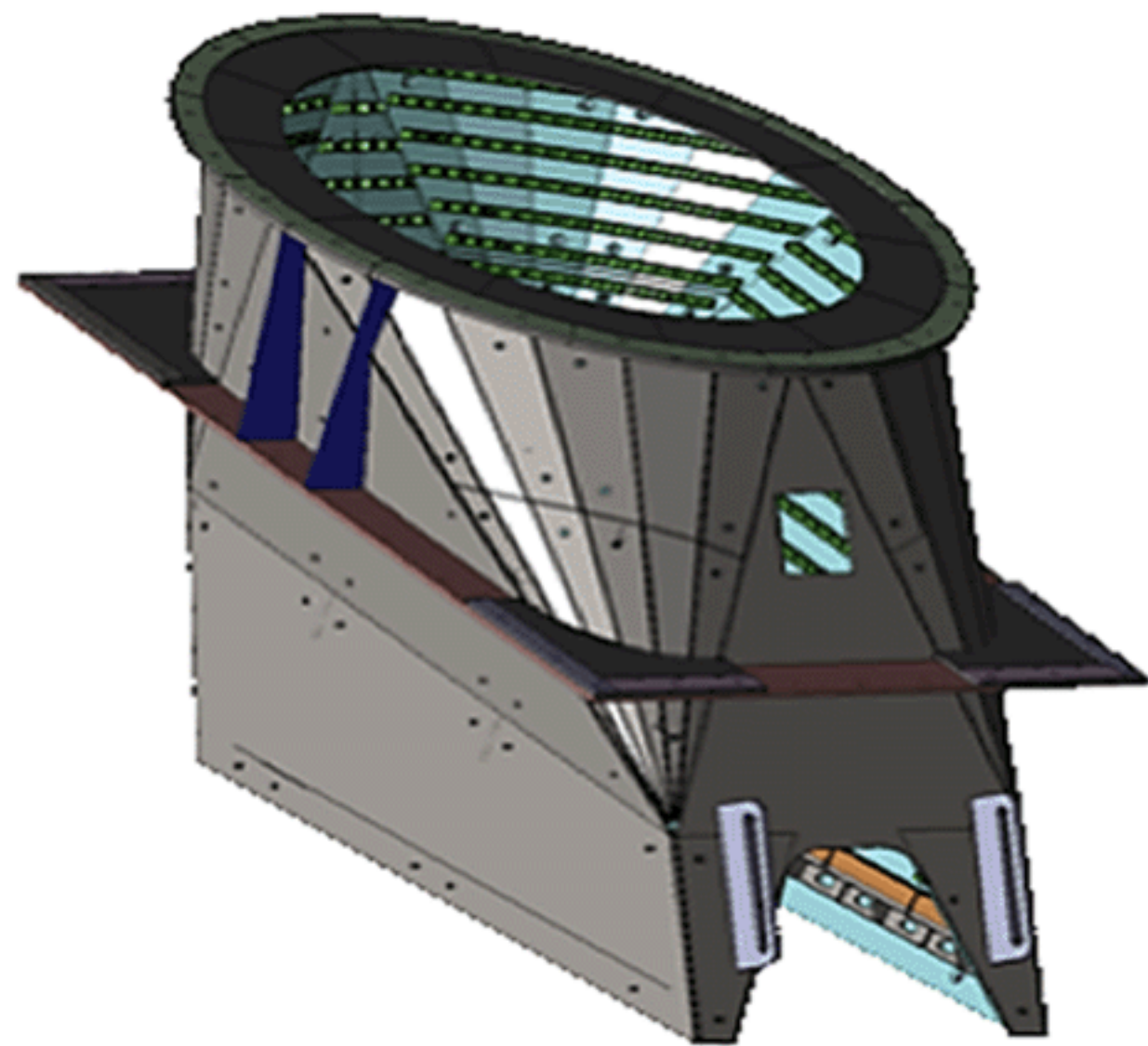
Projetos personalizados, Caçamba para recuperadora de minério.



## » DETALHE DO PROJETO:

- ✓ Revestimento da borda, CHOKY BAR E TUNGSTÊNIO;
- ✓ Revestimento interno/Externo, TECKNO – Ultra X (Cr 24, C 4.5, Nb 5.5, Mo 5.5, V 1.0, W 3.0);
- ✓ Dentes, ferro fundido de alto cromo, revestido com TECKNO- Ultra X.

# » SOLUÇÃO TECKNO-ALLOYS PROJETOS DE ENGENHARIA



A TECKNO-ALLOYS DESENVOLVE PROJETOS PERSONALIZADOS, TEMOS UMA EQUIPE TÉCNICA E ENGENHARIA DE PROJETO.

Projetos personalizados, nesses projetos aplicamos três ligas distintas.

## » UTILIZAMOS:

- ✓ CHOCKY BAR
- ✓ TUNGSTÊNIO (PASTILHA SOLIDA)
- ✓ OVERLAY (CARBONETO COMPLEXO)

» SOLUÇÃO TECKNO-ALLOYS  
**TUNGSTÊNIO**

# » SOLUÇÃO TECKNO-ALLOYS TUNGSTÊNIO

CARBONETO DE TUNGSTÊNIO É UM METAL DE PÓ MINERAL, PRINCIPALMENTE COMPOSTO DE COBALTO E TUNGSTÊNIO. VÁRIOS OUTROS COMPONENTES SÃO UTILIZADOS PARA APLICAÇÕES ESPECIAIS.

## Desafios Industriais:

- Ótima densidade de solda = .003" a .005" (.076mm a .127mm)
- Soldagem com prata que não deixa vácuos < .010"(.254mm).
- Expansão térmica acentuada com • Carboneto de Tungstênio vs. (Arrimo).

## Propriedades Mecânicas:

- Chapa de proteção = 63,000 PSI
- Ótima resistência à tração
- Cobertura = 11,000 PSI

## Força de União:

- A base de força do material aproxima-se de 100,000 PSI (690 Mpa força extensível).
- Força de Torção até 25,000 PSI (172 Mpa)
- Resistência ao Calor = aplicação para 800°F (425°/)



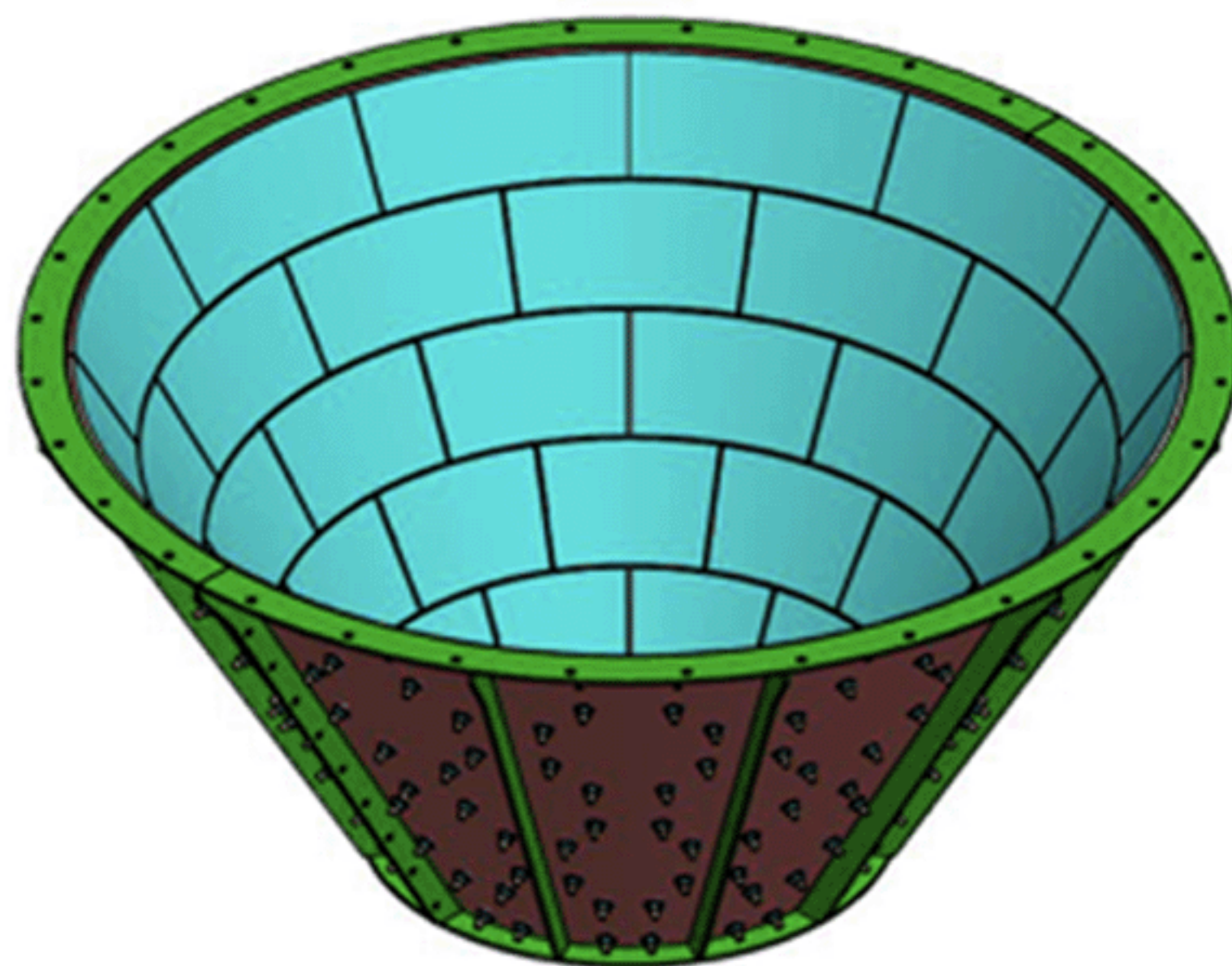
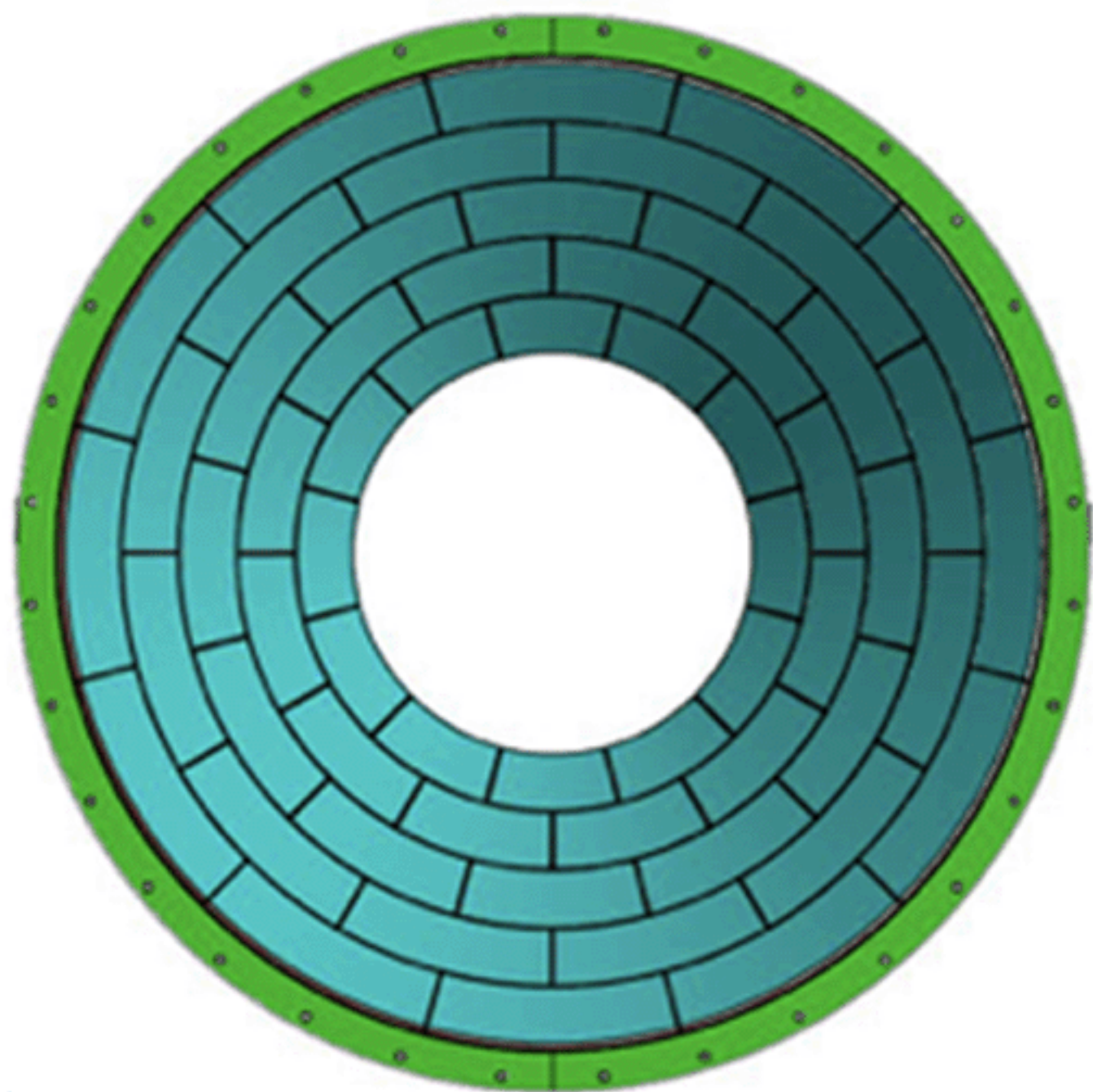
Fabricamos placas personalizadas, temos uma tecnologia de brasagem com liga prata, podemos brasar em AÇO 1020/ INOX, com espessura mínima de 3mm de base

## COMPOSIÇÃO QUÍMICA E FÍSICA DO CARBONETO DE TUNGSTÊNIO:

| TUNGSTÊNIO | CARBONO | MANGANÊS | CROMO | ENXOFRE | MOLIBDÊNIO | BÁRIO  | SILÍCIO | FÓSFORO | DUREZA |
|------------|---------|----------|-------|---------|------------|--------|---------|---------|--------|
| 63.76%     | 4.0%    | 2.5%     | 28.0% | 0.015%  | 1.25%      | 0.005% | 0.45%   | 0.013%  | 93HRA  |

# » SOLUÇÃO TECKNO-ALLOYS TUNGSTÊNIO

PROJETO DE ENGENHARIA:



Podemos brasar pastilha em peças curvas, tubos, calhas, exaustores, bucha, conforme projeto, nosso revestimento tem alta resistência abrasão conjugada com impacto moderado.

## » SOLUÇÃO TECKNO-ALLOYS TUNGSTÊNIO

EXISTEM MUITOS GRAUS E TIPOS DE CARBONETO DE TUNGSTÊNIO  
COM PROPRIEDADES E APLICAÇÕES ESPECÍFICAS:

| GRAU / TIPO        | FORÇA DE RUPTURA TRANSVERSAL / PSI | LIGADURA | ROCKWELL A |
|--------------------|------------------------------------|----------|------------|
| GRAU DE USO        | 250.000 PSI (1724 Mpa)             | 7%       | 90         |
| GRAU DE IMPACTO    | 420.000 PSI (287 Mpa)              | 15%      | 86         |
| GRUA DE IMPACTO    | 200.000 PSI (1379 Mpa)             | 6%       | 90.5       |
| RESIST. CORROSÃO   | 200.000 PSI (1379 Mpa)             | 17%      | 93         |
| CARBETO C LIGADURA | 175.000 PSI (1207 Mpa)             | 0%       | 96         |

» SOLUÇÃO TECKNO-ALLOYS  
**CERÂMICAS  
PEÇAS TÉCNICAS  
E TUBULAÇÃO**

# » SOLUÇÃO TECKNO-ALLOYS CERÂMICA - PLACAS

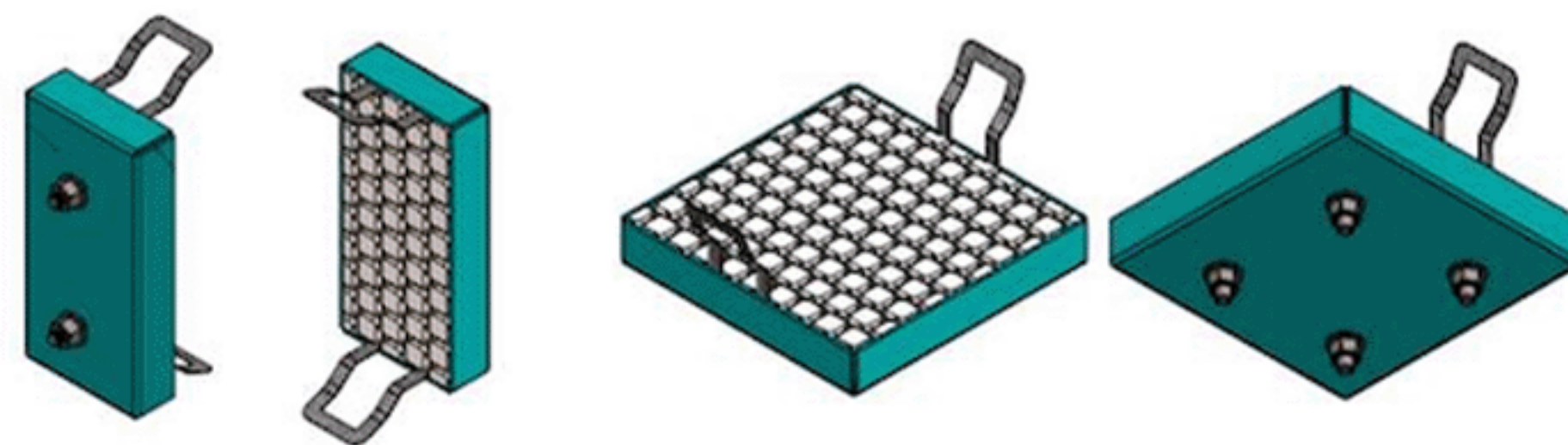
TRABALHAMOS COM REVESTIMENTO CERÂMICA COM ALTA ALUMINA.



Placas revestidas com cerâmica de alta alumina al203-92% / 98%, vulcanizada com borracha natural 65 Shore em uma base de aço ASTM A36/INOX com pintura anticorrosiva.

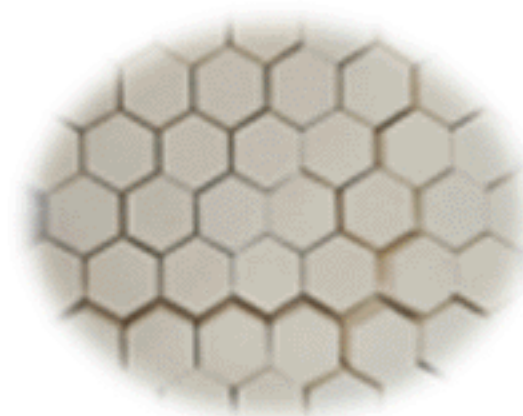
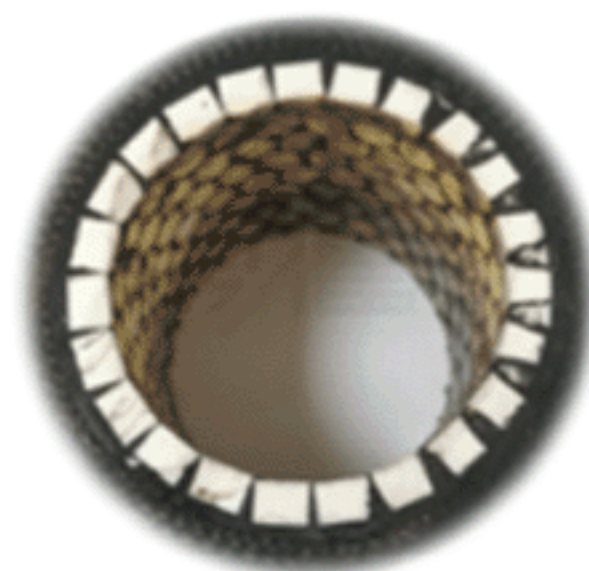
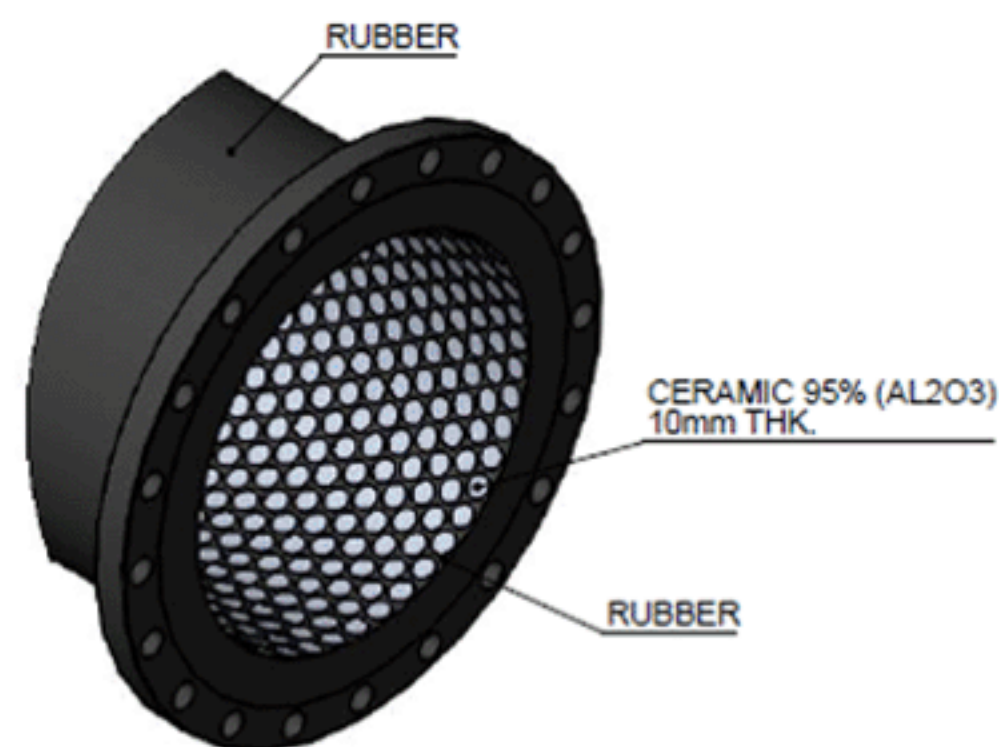
O revestimento cerâmico tem alta resistência a abrasão e impacto moderado, aplicamos em tubulações, calhas de alimentação, chute de transferência.

Temos Cerâmica de alta alumina, com formulação que registre alta abrasão, em análise laboratorial nosso revestimento apresentou desgaste, 0,3~0,5mm<sup>3</sup>, dureza de HV-1628



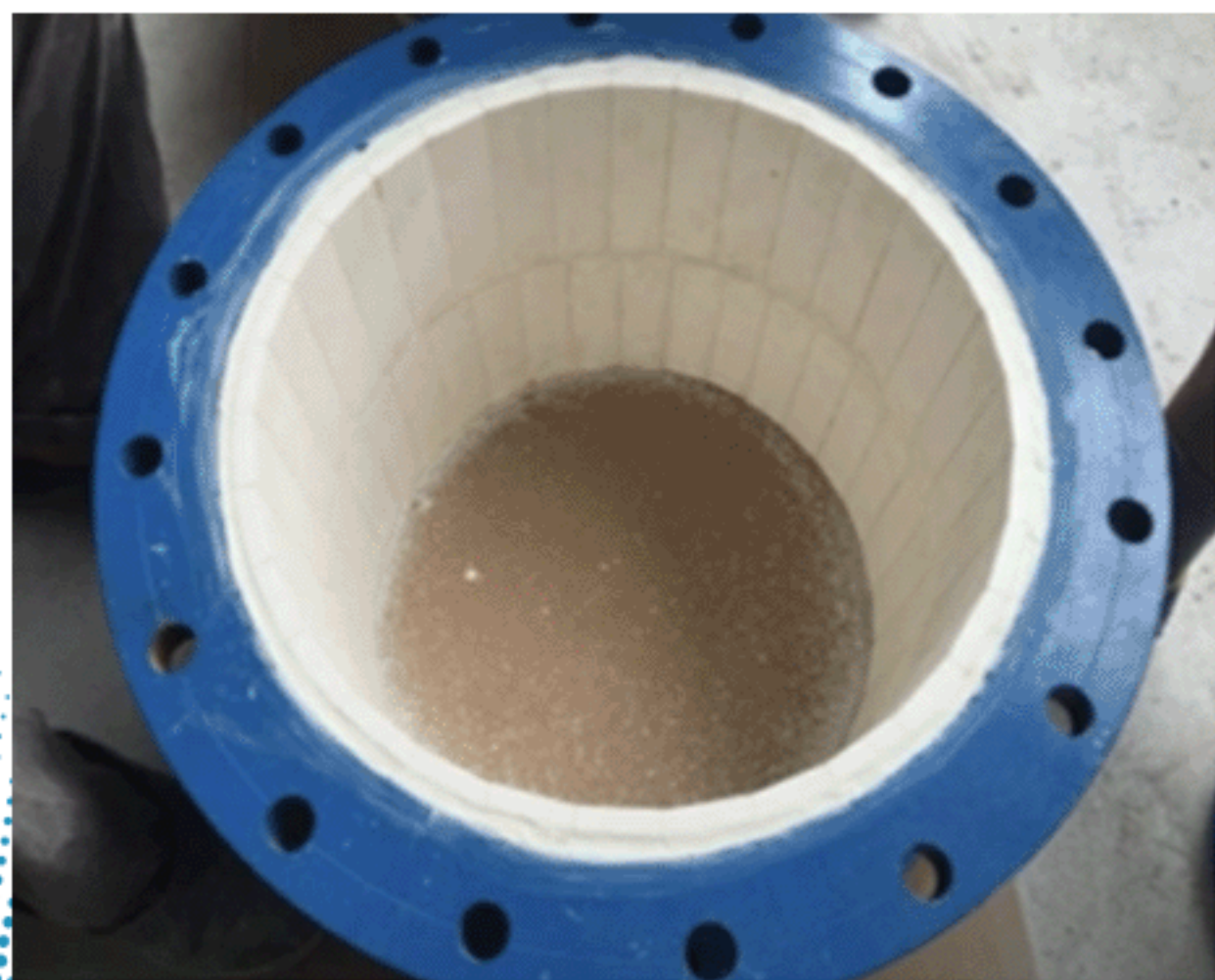
# » SOLUÇÃO TECKNO-ALLOYS CERÂMICA - TUBOS

TUBOS REVESTIDOS CERÂMICO COM ALTA ALUMINA.



Confeccionamos tubos planos, curvas em borracha ou aço-1020/INOX, em qualquer diâmetro.

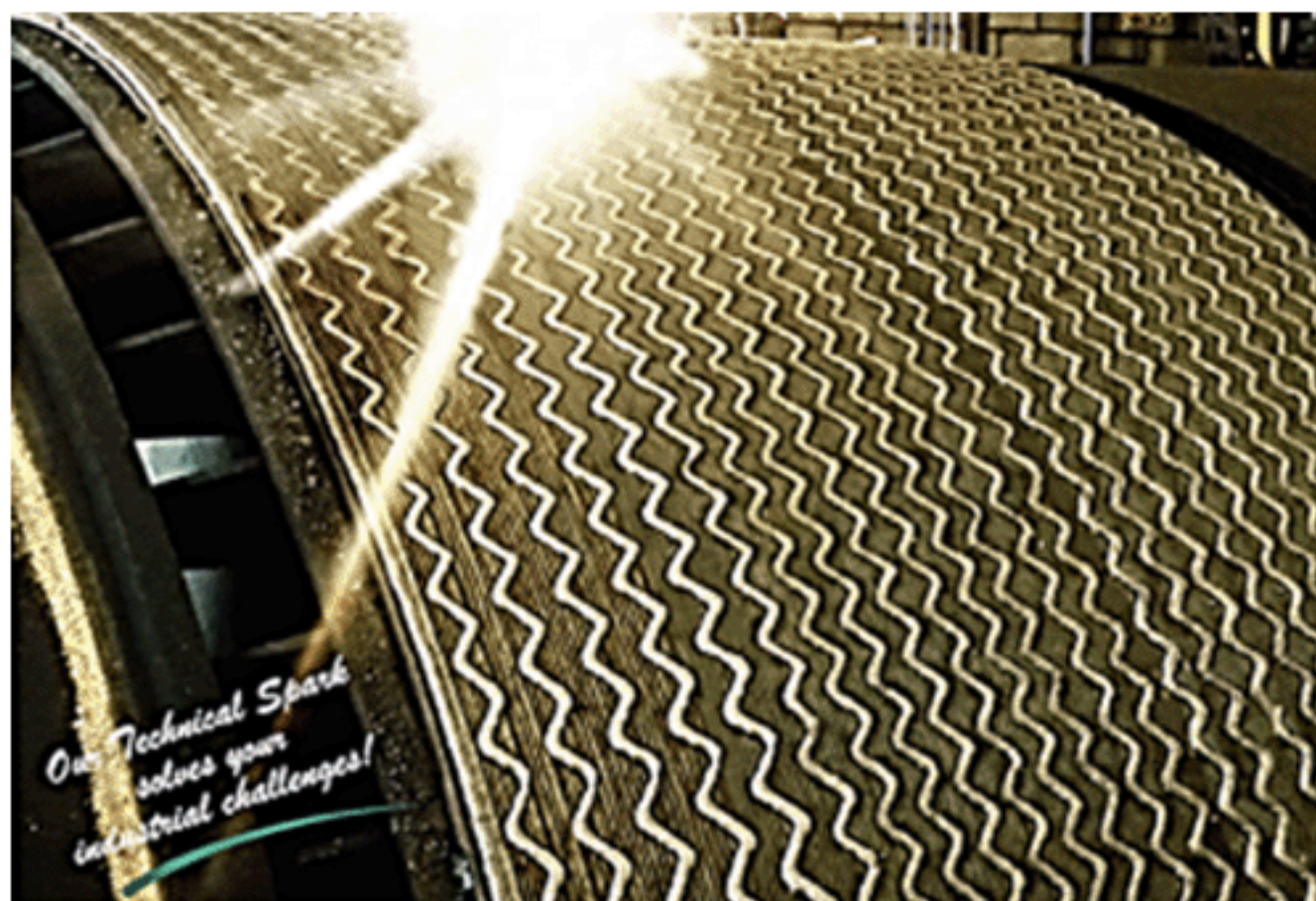
Nosso projeto tem espaçamento entre 1/2mm entre pastilhas, com 95%~98% al<sub>2</sub>o<sub>3</sub>.



» SOLUÇÃO TECKNO-ALLOYS  
**OVERLAY**  
**TECKNO-X**

# » SOLUÇÃO TECKNO-ALLOYS OVERLAY – TECKNO-X

## PLACAS OVERLAY REVESTIDAS COM CARBONETO DE CROMO



As placas TECKNO-X, são produzidas com rigorosos controles de qualidade e inspeção, garantindo um produto adequado às diversas utilizações em severas condições de uso e em diversos segmentos industriais.

TECKNO-X possui uma diversidade de espessuras de Revestimento e Metal de Base, desde 03mm de Revestimento até 27mm de Revestimento, o Metal de Base pode ser escolhido pelo Cliente, de Aços Carbonos até Aços Inoxidáveis, em qualquer espessura comercial.

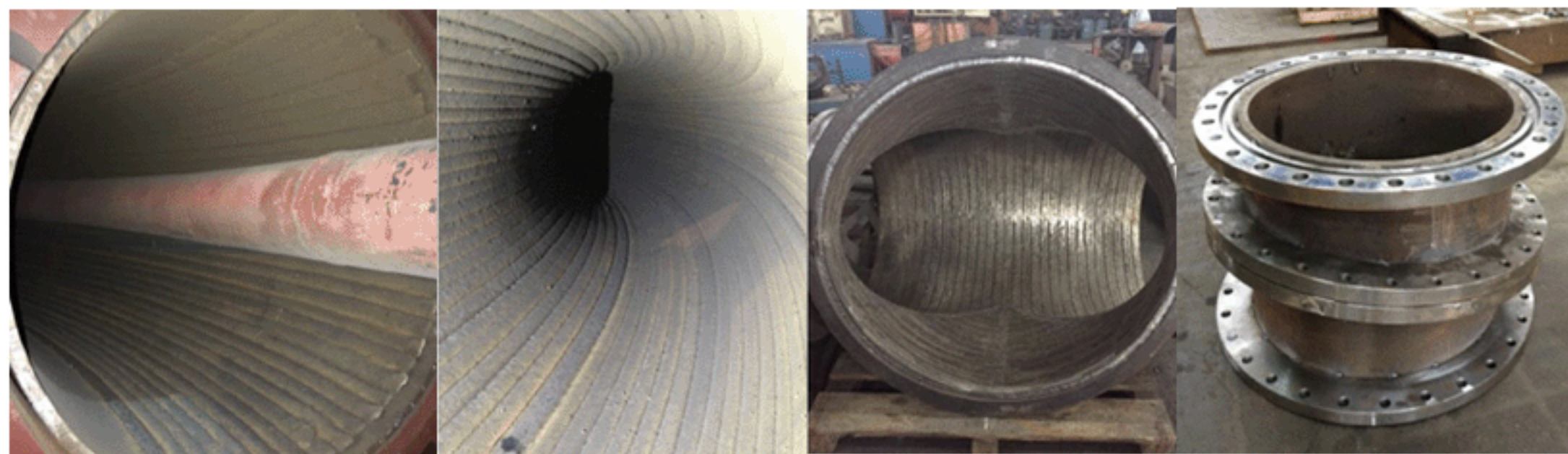
Placas em Carbonetos Complexos, C, Mn, V, Cr, Nb, B são uma formulação tradicional e encontrada em todo mundo, nossas Placas TECKNO-X possuem diferencias importantes sobre as outras, com dureza mínima 58~66Hrc.

A Teckno-Alloys, desenvolve ligas especiais com adesão de tungstênio, o revestimento TECKNO-X1 tem alta resistência abrasão e impacto, (Cr 24 - C 4.5 – Nb 5.5- Mo 5.5 - V 1.0 - W 3.0)



# » SOLUÇÃO TECKNO-ALLOYS OVERLAY - TUBOS

TOBOS REVESTIDOS COM CARBONETO COMPLEXO.



- ✓ Tubo de Desgaste de carboneto de cromo complexo fornece excelente resistência para servir abrasão, erosão e impacto em muitas aplicações práticas.
- ✓ É projetado para praticamente prolongar a vida útil em que o fluxo de material provoca desgaste durante o sistema de transporte.
- ✓ Fácil de instalar, pode ser feito sob medida para auxiliar o projeto ou a substituição do tubo.



🌐 [www.tecknoalloys.com](http://www.tecknoalloys.com)  
✉ [comercial@tecknoalloys.com](mailto:comercial@tecknoalloys.com)  
☎ (81) 4123-1902