



# Super Finishing



## Revestimentos Metálicos

NÍQUEL DURO QUÍMICO

NÍQUEL - LUB

NIFLON

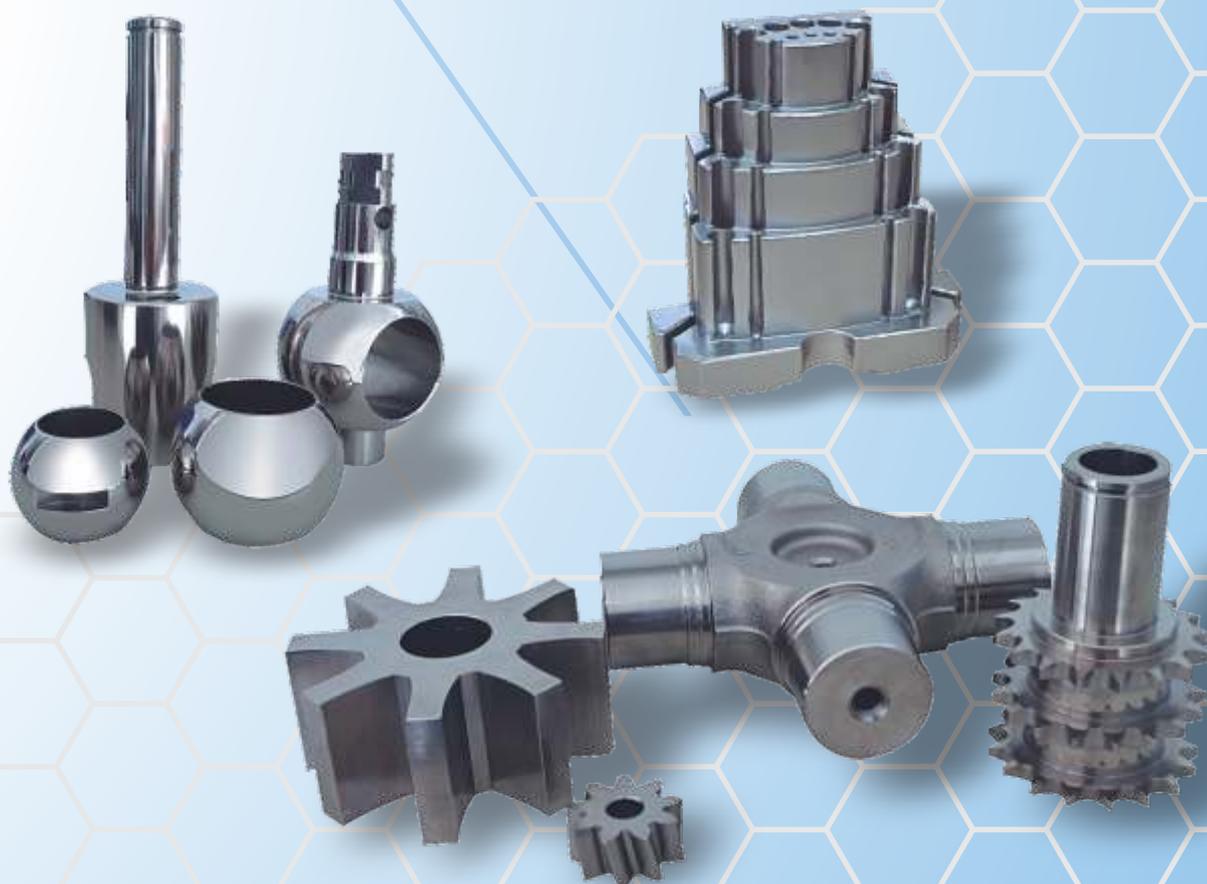
CROMO DURO

CÁDMIO

ZINCO NÍQUEL

PRATA E COBRE

ANODIZAÇÃO DURA



# NÍQUEL DURO QUÍMICO ELECTROLESS

É um tipo especial de revestimento que aumenta a resistência à abrasão e corrosão e que não requer corrente elétrica, retificadores ou ânodos para que ocorra a deposição do metal.

Até mesmo em peças geométricas complexas e irregulares deposita-se com uniformidade em cantos vivos e furos, sem a necessidade de retífica e polimento posterior.

A camada a ser aplicada pode variar de 2 a 150  $\mu\text{m}$ , dependendo da solicitação do cliente.

## SUPER FINISHING - NÍQUEL DURO QUÍMICO



Camada Uniforme

Alta Dureza até 69HRC

## REVESTIMENTO ELETROLÍTICO



Alta deposição em pontos

Baixa deposição em furos

## Propriedades do Níquel Duro Químico

Deposita-se sobre qualquer metal ferroso ou não ferroso, inclusive metais tratados termicamente e nitretados

Tolerância de camada milésimal, não necessitando de usinagem ou retificação posterior

Aderência da camada superior e boa ductibilidade

Resistência a corrosão e a abrasão

Penetração total, mantendo a homogeneidade da camada em qualquer forma geométrica

Camada isenta de porosidade, protegendo por isolamento

Acabamento uniforme, Mantendo a rugosidade da base

Alta dureza superficial podendo, atingir até 69 HRC

Autolubrificabilidade em consequência de sua composição com fósforo ou teflon



# Super Finishing

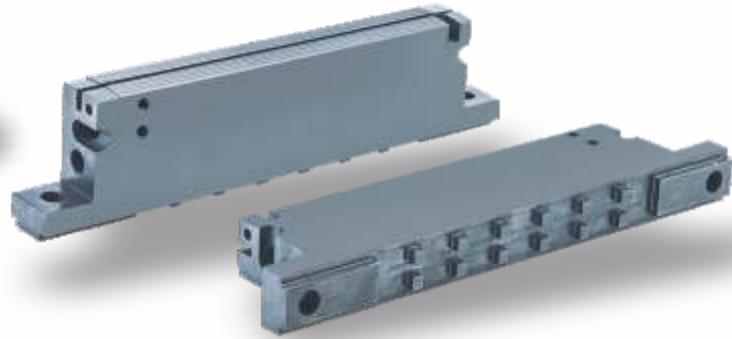
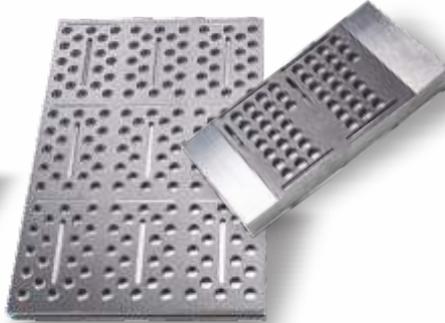
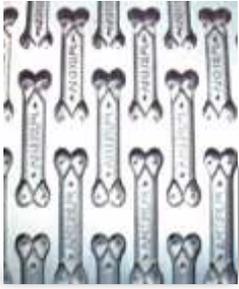
# NIFLON

É um sistema inovador de Níquel Duro Químico com micropartículas de PTFE, distribuídas uniformemente em sua Matriz.

Possui alta dureza, Alta resistência à corrosão, Dimensões precisas, Camadas uniformes, Baixo coeficiente de fricção e com facilidade na desmoldagem, eliminando a necessidade de posterior retífica.



## Super Finishing



### Aplicações:

Setores mecânicos, engenharia de precisão para indústria automobilística, de embalagem, aeroespacial, naval, alimentícia e farmacêutica, mineração, gráfica, eletrônica, agrícola, papelreira, plástica, petroquímica e petroleira.

As partículas de PTFE têm um diâmetro de  $\mu$  e representam 20 - 30% da matriz, o que não oferecerá apenas vantagens do níquel, mas proporcionará também lisura, auto-lubrificação e antiaderência.

## Níquel-Lub

### Mais Lubricidade + Dureza + Resistência à Corrosão

É novo produto que a SUPER FINISHING DO BRASIL está lançando no mercado de tratamento de superfícies contra abrasão e corrosão. Trata-se da incorporação de partículas redutoras de atrito, à base de dissulfeto de tungstênio, ao Níquel Duro Químico. Essa combinação de revestimentos acrescenta à dureza natural do níquel químico, um baixo coeficiente de atrito (0,03), uma grande redução do desgaste, e uma extraordinária resistência a escoriações e engripamentos, facilidade de desmoldagem e fluidez dos polímetros, somando-se a alta resistência à abrasão e corrosão, tudo isso sem alterar as características do material base, e com total aderência ao substrato, podendo ser aplicado em todos os materiais ferrosos ou não ferrosos.



## Propriedades do Níquel-Lub

Penetração total, mantendo a homogeneidade da camada em qualquer forma geométrica, totalmente atóxico, não corrosivo, não contaminante e compatível com todos os tipos de óleos e graxas, potenciando-lhes a ação.

Autolubricidade em consequência de sua composição com o dissulfeto de tungstênio.

Deposita-se sobre qualquer metal ferroso e não ferroso, inclusive metais tratados termicamente e nitretados.

Caracteriza-se por sua adesão molecular, alta resistência à corrosão e abrasão, aderência da camada superior e boa ductibilidade, proporcionando uma camada isenta de porosidade, protegendo por isolamento.

Ótimo desempenho em condições de trabalho na faixa de temperatura de  $-100^{\circ}\text{C}$  a  $+400^{\circ}\text{C}$ , mantendo suas características primordiais inalteradas.

Proporciona um acabamento uniforme, mantendo a rugosidade da base.

Alta dureza superficial podendo atingir até 69HRC.

Absolutamente seguro sob o ponto de vista ambiental, atendendo todas as normas de segurança vigentes e ainda conta com a garantia da marca de SUPER FINISHING, padrão de qualidade em tratamento de superfícies.



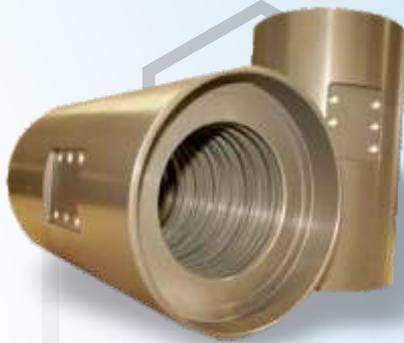
## ANODIZAÇÃO DURA

A Anodização Dura é um tipo de anodização realizada sob condições especiais de baixa temperatura, que resulta numa camada de estrutura compacta e com poros menores que na anodização convencional.

Através deste processo, obtêm-se camadas consideravelmente mais duras do que as clássicas, onde a dureza dessas camadas é compatível à do Cromo-Duro, tendo uma elevada resistência à abrasão.

Em virtude da possibilidade de aplicação de maior espessura, entre 50-100µm, as camadas duras de óxido de alumínio são cinza-claras ou cinza-escuras, variando a coloração de acordo com a liga.

Sua aplicação destina-se a casos especiais (fins técnicos), onde são desejadas, grande dureza superficial, grande resistência ao desgaste e boa capacidade deslizante.



## CROMO DURO

Revestimento eletrolítico no qual se faz a redução química do cromo hexavalente presente no ácido crômico em cromo metálico, que é depositado sobre a superfície previamente preparada da peça.

Apresenta elevada dureza: 65 a 70 HRC, resistência ao desgaste e abrasão, resistência à corrosão, alto brilho e baixo coeficiente de atrito.



## CILINDROS ESPELHADOS

Bimetalização 51/54 Hrc

Cromação dura padrão

Acabamento espelhado 0,01 RA

Retifica paralela

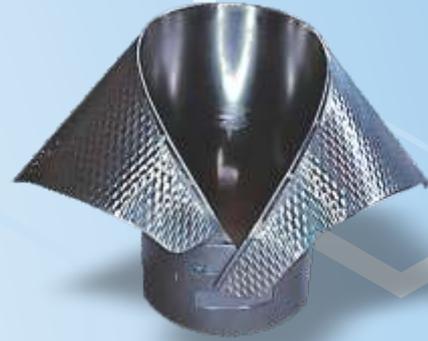
Circular/Linear/Batimento máximo 0,01mm

Tratamento interno: Níquel químico



# NÍQUEL DURO QUÍMICO MÉDIO FÓSFORO

Também conhecido como electroless, o Níquel Duro Químico Médio Fósforo é depositado por redução química a partir de composto de Fósforo. Uma camada da liga Ni-P com 7 a 9% de Fósforo, atinge uma dureza de 48 a 50 HRC, podendo ser aumentada para até 68 a 70 HRC, através de tratamento térmico. O aspecto do acabamento é brilhante.



# ALTO FÓSFORO

Também conhecido como electroless, o Níquel Duro Químico Alto Fósforo é depositado por redução química a partir de composto de Fósforo. Uma camada da liga Ni-P com 10 a 12% de Fósforo, atinge uma dureza de 48 a 50 HRC, podendo ser aumentada para até 68 a 70 HRC, através de tratamento térmico. O aspecto do acabamento é semibrilhante.





Equipamento de metalografia



Laboratório



Laboratório de Ensaios  
Equipamento de salt spray



# Super Finishing

Fundada em 1993, a Super Finishing do Brasil é especializada em soluções em tratamento de superfícies, para diversas aplicações e setores da indústria. Sua equipe de especialistas trabalha criteriosamente dentro dos requisitos de qualidade ISO 9001:2015, certificada pela Lloyd's Quality Assurance, líder mundial em avaliação de normas e processos.

A Super Finishing conta com tecnologia avançada em suas instalações. São 12.000 metros quadrados de fábrica e laboratórios de análises físico-químicas com equipamentos de ponta, para que profissionais comprometidos com a excelência, atendimento personalizado e a qualidade de produtos, possam desenvolver soluções e prestem serviços de primeira linha, com controle de qualidade em cada etapa do processo.

Tecnologia, conhecimento e compromisso com a excelência: é assim que a Super Finishing se torna referência em tratamento de superfícies, no Brasil e no exterior.

## Linha de Produtos e Serviços

● Níquel Duro Químico ● Niflon ● Cromo duro ● Pinturas Antiaderente X-Coating ● Anodização Dura ● Níquel Super Hidrofóbico

Siga nossas mídias sociais:



@superfinishing



superfinishing



@superfinishingdobrasil

[www.superfinishing.com.br](http://www.superfinishing.com.br)



11 97339 9645

Solicite seu orçamento

Matriz - Rua Patagônia, 45 - São Bernardo do Campo - SP - CEP-09666-070  
Filial SBC - Rua Patagônia, 30 - São Bernardo do Campo - SP - CEP-09666-070  
[vendas@superfinishing.com.br](mailto:vendas@superfinishing.com.br) / [comercial@superfinishing.com.br](mailto:comercial@superfinishing.com.br)