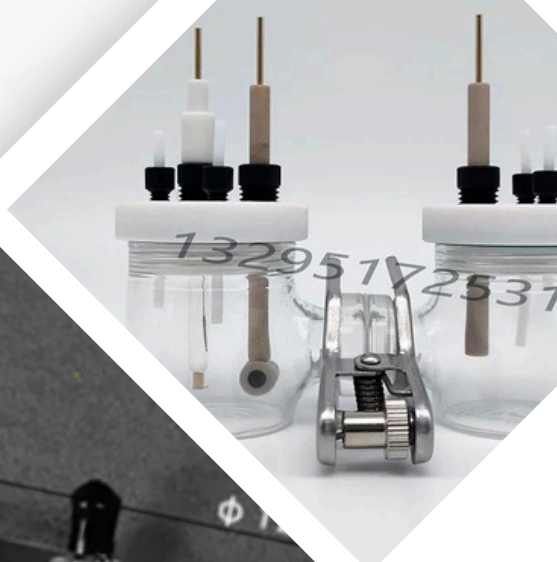


# CATÁLOGO DE ELETROQUÍMICA

Catálogo criado por especialistas em eletroquímica, aliando compatibilidade entre reatores, eletrodos e acessórios possibilitando uma ampla variabilidade para a realização de experimentos.



(51) 98265-7085



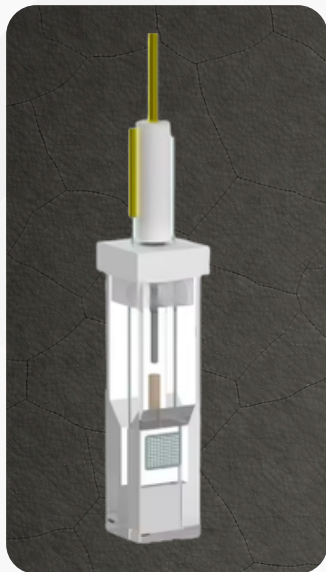
comlaborbr@gmail.com

Acesse nosso site:  
[www.comlabor.com.br](http://www.comlabor.com.br)



# CÉLULAS FOTOELETROQUÍMICAS

## CUBETA ESPECTROELETROQUÍMICA



- Corpo da célula de quartzo transparente
- Tampa de PTFE
- Eletrodo de trabalho de malha de platina posicionado no caminho óptico da luz
- Eletrodo de referência de Ag/AgCl
- Contra eletrodo de fio de Platina (com possibilidade de eletrodo de Ag/Ag<sup>+</sup> para soluções orgânicas)
- Design de micro célula com caminho óptico e volume pequeno, permite que alterações de concentração ou gerações de espécies sejam vistas rapidamente.
- Material inerte e robusto

## CÉLULA DE REAÇÃO FOTOELETROQUÍMICA COM JANELA DE QUARTZO



- Três entradas para eletrodos de 6mm
- Corpo feito em vidro borossilicato e tampa em PTFE
- Volumes disponíveis: 50, 100, 150, 200, 250, 300mL
- Totalmente selada, possibilitando fluxo de gás para análise ou controle da atmosfera interna.
- Dois orifícios para tubos de 2mm selados para fluxo de gás.
- Compatível com eletrodos com haste de Ø 6mm de diâmetro.
- Janela de quartzo: 24 mm



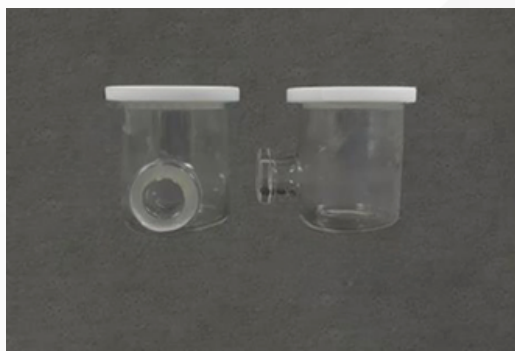
# CÉLULA ELETROQUÍMICA NÃO SELADA

## CÉLULA SIMPLES NÃO SELADA



- Três entradas para eletrodos de 6,2mm
- Corpo feito em vidro borossilicato e tampa em PTFE
- Volumes disponíveis: 30, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 500 e 1000mL
- Compatível com eletrodos com haste de  $\varnothing$  6mm de diâmetro.

## CÉLULA H NÃO SELADA COM UTILIZAÇÃO DE MEMBRANA SEPARADORA



- Três entradas para eletrodos de 6,2mm
- Corpo feito em vidro borossilicato e tampa em PTFE
- Canal para membrana de 15mm de diâmetro
- Acompanha clipe de aço e o-rings de vedação
- Volumes disponíveis: 30-30, 50-50, 100-100, 150-150, 200-200, 250-250, 300-300 e 500-500mL.
- Compatível com eletrodos com haste de  $\varnothing$  6mm de diâmetro.

## CÉLULA H DE CÂMARA TRIPLA, NÃO SELADA COM UTILIZAÇÃO DE DUAS MEMBRANAS SEPARADORAS



- Três entradas para eletrodos de 6,2mm
- Corpo feito em vidro borossilicato e tampa em PTFE
- Canal para membrana de 15mm de diâmetro
- Acompanha cliques de aço e o-rings de vedação
- Volumes disponíveis: 30-30-30, 50-50-50, 100-100-100, 150-150-150, 200-200-200, 250-250-250, 300-300-300 e 500-500-500mL.
- Compatível com eletrodos com haste de  $\varnothing$  6mm de diâmetro.



# CÉLULA ELETROQUÍMICA NÃO SELADA

## CÉLULA SIMPLES FEITA EM PTFE - NÃO SELADA



- Três entradas para eletrodos de 6,2mm
- Corpo e tampa feitos em PTFE
- Volumes disponíveis: 10, 20 30, 50, 100, 150, 200, 300, 500 e 1000mL
- Compatível com eletrodos com haste de  $\varnothing$  6mm de diâmetro.

## CÉLULA SIMPLES ENCAMISADA - NÃO SELADA



- Controle de temperatura com circulação de fluido refrigerante
- Três entradas para eletrodos de 6,2mm
- Duplo corpo feito em vidro borossilicato e tampa em PTFE
- Volumes disponíveis: 30, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 500 e 1000mL
- Compatível com eletrodos com haste de  $\varnothing$  6mm de diâmetro.

# CÉLULA ELETROQUÍMICA SELADA

## CÉLULA SIMPLES - SELADA



- Totalmente selada, possibilitando fluxo de gás para análise ou controle da atmosfera interna.
- Três entradas para eletrodos de 6,2mm
- Dois buracos para tubos de 3,1mm selados para fluxo de gás.
- Corpo feito em vidro borossilicato e tampa em PTFE
- Volumes disponíveis: 30, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 500 e 1000mL
- Compatível com eletrodos com haste de  $\varnothing$  6mm de diâmetro.

## CÉLULA H SELADA COM UTILIZAÇÃO DE MEMBRANA



- Totalmente selada nos dois compartimentos, possibilitando fluxo de gás para análise ou controle da atmosfera interna.
  - Três entradas para eletrodos de 6,2mm (2 em uma das tampas + 1 na outra tampa)
  - Dois buracos para tubos de 3,1mm selados para fluxo de gás em cada tampa
  - Orifício para membrana de 15mm de diâmetro e clipe de aço inox
  - Corpo feito em vidro borossilicato e tampa em PTFE
  - Acompanha clipe de aço e o-rings de vedação
  - Volumes disponíveis: 30-30, 50-50, 100-100, 150-150, 200-200, 250-250, 300-300 e 500-500mL.
- Compatível com eletrodos com haste de  $\varnothing$  6mm de diâmetro.

# CÉLULA ELETROQUÍMICA SELADA

## CÉLULA H DE CÂMARA TRIPLA, SELADA COM UTILIZAÇÃO DE DUAS MEMBRANAS SEPARADORAS



- Totalmente selada nos três compartimentos, possibilitando fluxo de gás para análise ou controle da atmosfera interna.
- 5 entradas para eletrodos de 6,2mm (2 entradas em duas tampas + 1 entrada em uma tampa)
- Dois buracos para tubos de 3,1mm selados para fluxo de gás em cada tampa
- Orifício para as duas membranas de 15mm de diâmetro e cliques de aço inox
- Acompanha cliques de aço e o-rings de vedação
- Corpo feito em vidro borossilicato e tampa em PTFE
- Volumes disponíveis: 30-30-30, 50-50-50, 100-100-100, 150-150-150, 200-200-200, 250-250-250, 300-300-300 e 500-500-500mL.
- Compatível com eletrodos com haste de  $\varnothing$  6mm de diâmetro.

# CÉLULA ELETROQUÍMICA SELADA

## CÉLULA SELADA FEITA EM PTFE



- Totalmente selada, possibilitando fluxo de gás para análise ou controle da atmosfera interna.
- Três entradas para eletrodos de 6,2mm
- Dois buracos para tubos de 3,1mm selados para fluxo de gás.
- Corpo e tampa feitos em PTFE
- Volumes disponíveis: 30, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 500mL
- Compatível com eletrodos com haste de  $\varnothing$  6mm de diâmetro.

## CÉLULA SELADA ENCAMISADA - PARA CONTROLE DE TEMPERATURA



- Controle de temperatura com circulação de fluido refrigerante
- Três entradas para eletrodos de 6,2mm
- Dois buracos para tubos de 3,1mm selados para fluxo de gás.
- Duplo corpo feito em vidro borossilicato e tampa em PTFE
- Volumes disponíveis: 30, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 500 e 1000mL
- Compatível com eletrodos com haste de  $\varnothing$  6mm de diâmetro.

## Borbulhador de 6mm

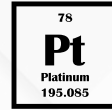


- Corpo feito em vidro borossilicato
- Ponta feita em teflon

# CLIPE PARA PLACAS

Clipes para placas possibilitam a fixação de placas sem a utilização de colas. Sua fixação é feita com roscas e o contato elétrico é feito com platina, titânio, cobre, carbono vítreo, grafite ou aço.

## CONTATO ELÉTRICO DE PLATINA



### CLIPE DE DE PTFE COM CONTATO DE PLACA DE PLATINA



- Contato elétrico de platina: 10x10mm
- Espessura suportada das placas: 0,1 -5mm
- Diâmetro da haste: 6mm
- Corpo feito em PTFE
- Disponíveis em dois comprimentos: 63mm e 83mm

### CLIPE DE DE PTFE EM L COM CONTATO DE PLACA DE PLATINA



- Contato elétrico de platina: 10x10mm
- Espessura suportada das placas: 0,1 -5mm
- Placa fica a 90°.
- Corpo feito em PTFE
- Diâmetro da haste: 6mm
- Comprimento: 80mm

### CLIPE DE DE PEEK EM L COM CONTATO DE PLACA DE PLATINA



- Contato elétrico de platina: 10x10mm
- Espessura suportada das placas: 0,1 -5mm
- Placa fica a 90°.
- Corpo feito em PEEK
- Diâmetro da haste: 6mm
- Comprimento: 80mm

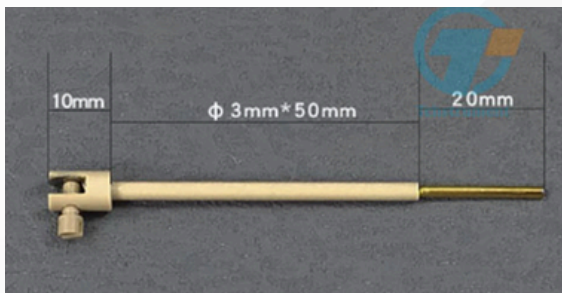
# CLIFE PARA PLACAS

## CLIFE DE DE PEEK COM CONTATO DE PLACA DE PLATINA



- Contato elétrico de platina: 6x6mm
- Espessura suportada das placas: 0,1 -3mm
- Diâmetro da haste: 6mm
- Corpo feito em PEEK
- Comprimento: 100mm

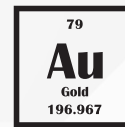
## MICRO-CLIFE DE DE PEEK COM CONTATO DE PLACA DE PLATINA



- Contato elétrico em disco com diametro de 7mm
- Espessura suportada das placas: 0,1 -3mm
- Corpo feito em PEEK
- Diâmetro da haste: 3mm
- Comprimento: 50mm + 20mm conector

# CLIQUE PARA PLACAS

## CONTATO ELÉTRICO DE OURO

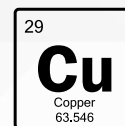


### CLIQUE DE DE PTFE COM CONTATO DE PLACA DE OURO



- Contato elétrico de ouro: 10x10mm
- Espessura suportada das placas: 0,1 -5mm
- Diâmetro da haste: 6mm
- Corpo feito em PTFE
- Comprimento: 63mm + 20mm conector

## CONTATO ELÉTRICO DE COBRE



### CLIQUE DE DE PTFE COM CONTATO DE PLACA DE COBRE



- Contato elétrico de Cobre: 10x10mm
- Espessura suportada das placas: 0,1 -5mm
- Diâmetro da haste: 6mm
- Corpo feito em PTFE
- Comprimento da haste: 63mm ou 83mm



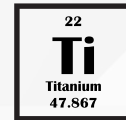
### CLIQUE DE COBRE

- Totalmente feito em cobre
- Espessura suportada das placas: 0,1 -5mm
- Diâmetro da haste: 6mm
- Comprimento da haste: 120mm

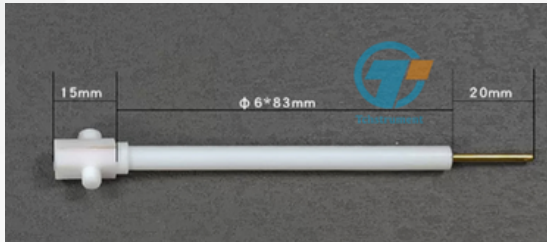


# CLIQUE PARA PLACAS

## CONTATO ELÉTRICO DE TITÂNIO



### CLIQUE DE DE PTFE COM CONTATO DE PLACA DE TITÂNIO



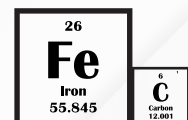
- Contato elétrico de titânio: 10x15mm
- Espessura suportada das placas: 0,1 -5mm
- Diâmetro da haste: 6mm
- Corpo feito em PTFE
- Comprimento da haste: 83mm

### CLIQUE DE DE PTFE EM L COM CONTATO DE PLACA DE TITÂNIO



- Contato elétrico de titânio: 10x10mm
- Espessura suportada das placas: 0,1 -5mm
- Placa fica a 90°
- Corpo feito em PTFE
- Diâmetro da haste: 6mm
- Comprimento: 80mm

## CONTATO ELÉTRICO DE AÇO 316



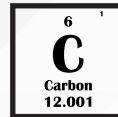
### CLIQUE DE AÇO 316



- Totalmente feito em aço 316
- Espessura suportada das placas: 0,1 -5mm
- Diâmetro da haste: 6mm
- Comprimento da haste: 80mm

# CLIQUE PARA PLACAS

## CONTATO ELÉTRICO DE CARBONO VÍTREO

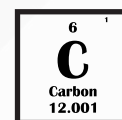


### CLIQUE DE DE PEEK COM CONTATO DE DISCO DE CARBONO VÍTREO



- Contato elétrico de carbono vítreo: disco com 3mm de diâmetro
- Espessura suportada das placas: 0,1 -5mm
- Diâmetro da haste: 6mm
- Corpo feito em PTFE
- Comprimento da haste: 65mm

## CONTATO ELÉTRICO DE GRAFITE



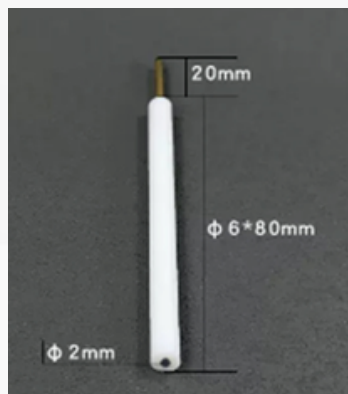
### CLIQUE DE DE PEEK COM CONTATO DE PLACA DE GRAFITE



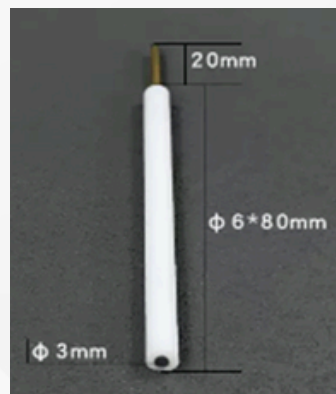
- Contato elétrico de carbono vítreo: 10 x 15mm
- Espessura suportada das placas: 0,1 -5mm
- Diâmetro da haste: 6mm
- Corpo feito em PTFE
- Comprimento da haste: 65mm

## ELETRODOS DE CARBONO VÍTREO

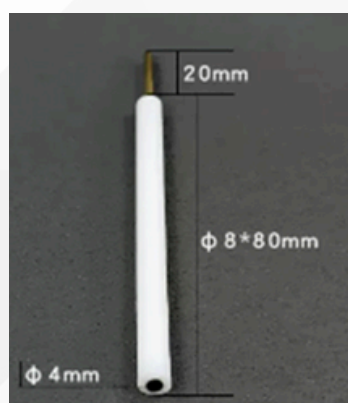
Corpo feito em PTFE, conector de 20mm, altura da haste de 80mm, diferentes espessuras e diferentes áreas de carbono vítreo.



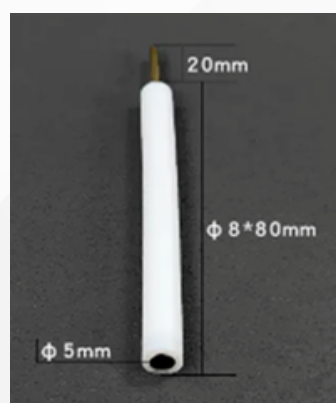
Haste: Ø 6mm  
Área de CV: Ø 2mm  
Modelo: TQ-GC-01



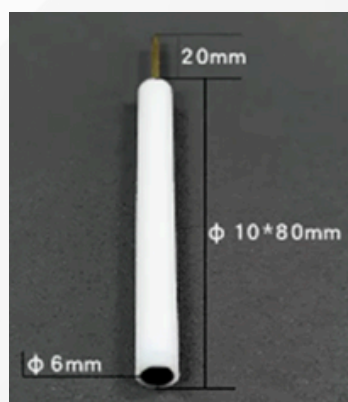
Haste: Ø 6mm  
Área de CV: Ø 3mm  
Modelo: TQ-GC-02



Haste: Ø 8mm  
Área de CV: Ø 4mm  
Modelo: TQ-GC-03



Haste: Ø 8mm  
Área de CV: Ø 5mm  
Modelo: TQ-GC-04



Haste: Ø 10mm  
Área de CV: Ø 6mm  
Modelo: TQ-GC-05



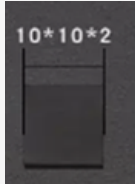
Haste: Ø 10mm  
Área de CV: Ø 5mm  
Modelo: TQ-GC-07

## PLACAS DE CARBONO VÍTREO

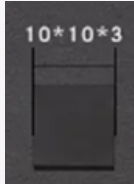
Altura x comprimento x espessura (mm)



Modelo  
TQ-GC-08



Modelo  
TQ-GC-09



Modelo  
TQ-GC-10



Modelo  
TQ-GC-11



Modelo  
TQ-GC-12



Modelo  
TQ-GC-13



Modelo  
TQ-GC-14

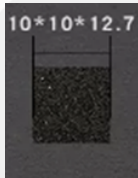
## PLACAS DE CARBONO VÍTREO RETICULADO

Altura x comprimento x espessura (mm)

Pores per inch (ppi)



80 ppi  
Modelo  
TQ-GC-15



100 ppi  
Modelo  
TQ-GC-16



80 ppi  
Modelo  
TQ-GC-17



100 ppi  
Modelo  
TQ-GC-18



80 ppi  
Modelo  
TQ-GC-19



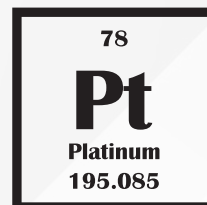
100 ppi  
Modelo  
TQ-GC-20



100 ppi  
Modelo  
TQ-GC-21

# ELETRODOS DE TRABALHO

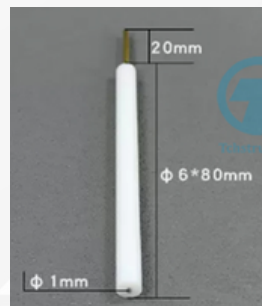
Corpo feito em PTFE, conector de 20mm, altura da haste de 80mm



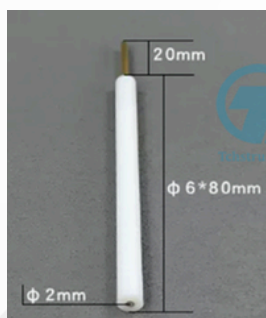
## ELETRODO DE DISCO DE PLATINA



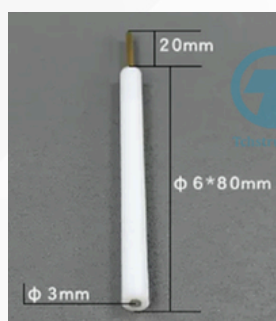
Haste:  $\phi$  6mm  
área de Pt:  $\phi$  0,5mm  
Modelo: TCH-PT-01



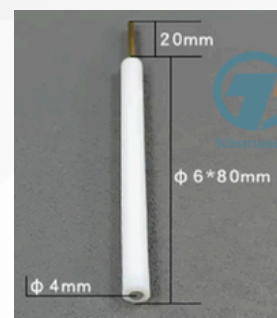
Haste:  $\phi$  6mm  
área de Pt:  $\phi$  1mm  
Modelo: TCH-PT-02



Haste:  $\phi$  6mm  
área de Pt:  $\phi$  2mm  
Modelo: TCH-PT-03



Haste:  $\phi$  6mm  
área de Pt:  $\phi$  3mm  
Modelo: TCH-PT-04



Haste:  $\phi$  6mm  
área de Pt:  $\phi$  4mm  
Modelo: TCH-PT-05



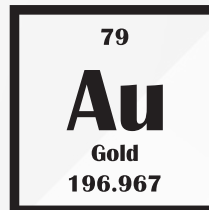
Haste:  $\phi$  8mm  
área de Pt:  $\phi$  5mm  
Modelo: TCH-PT-06



Haste:  $\phi$  8mm  
área de Pt:  $\phi$  6mm  
Modelo: TCH-PT-07

# ELETRODOS DE TRABALHO

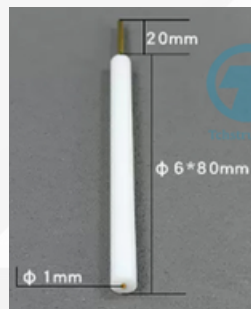
Corpo feito em PTFE, conector de 20mm, altura da haste de 80mm



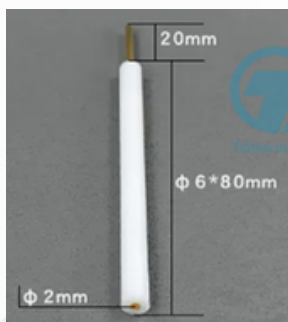
## ELETRODO DE DISCO DE OURO



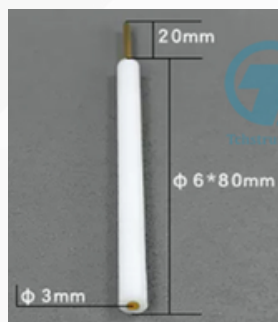
Haste:  $\phi$  6mm  
área de Au:  $\phi$  0,5mm  
Modelo: TCH-Au-08



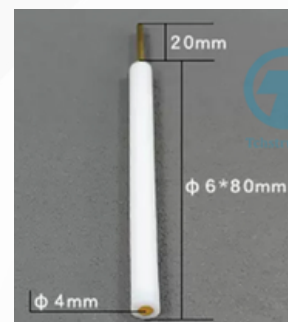
Haste:  $\phi$  6mm  
área de Au:  $\phi$  1mm  
Modelo: TCH-Au-09



Haste:  $\phi$  6mm  
área de Au:  $\phi$  2mm  
Modelo: TCH-Au-10



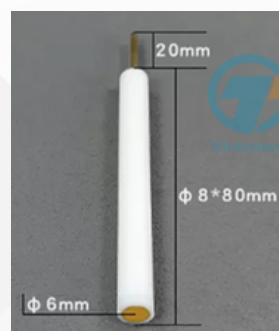
Haste:  $\phi$  6mm  
área de Au:  $\phi$  3mm  
Modelo: TCH-Au-11



Haste:  $\phi$  6mm  
área de Au:  $\phi$  4mm  
Modelo: TCH-Au-12



Haste:  $\phi$  8mm  
área de Au:  $\phi$  5mm  
Modelo: TCH-Au-13

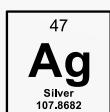


Haste:  $\phi$  8mm  
área de Au:  $\phi$  6mm  
Modelo: TCH-Au-14

# ELETRODOS DE TRABALHO

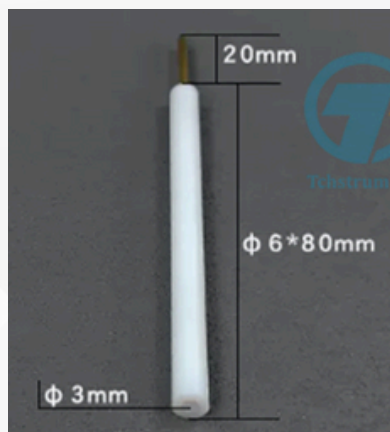
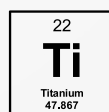
Corpo feito em PTFE, conector de 20mm, altura da haste de 80mm

## ELETRODO DE DISCO PRATA



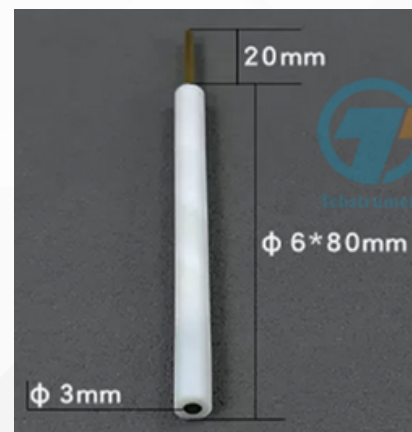
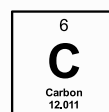
Haste: Ø 6mm  
Área de Ag: Ø 3mm  
Modelo: TCH-Ag-15

## ELETRODO DE DISCO TITÂNIO



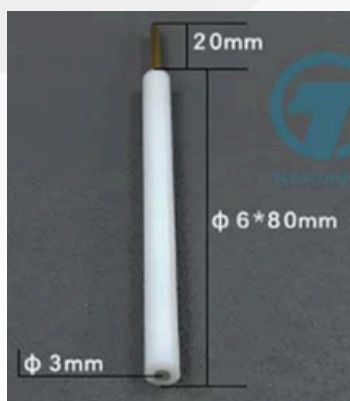
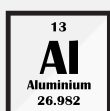
Haste: Ø 6mm  
Área de Ti: Ø 3mm  
Modelo: TCH-Ti-16

## ELETRODO DE DISCO GRAFITE



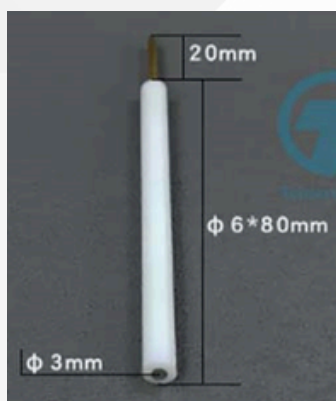
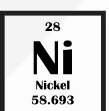
Haste: Ø 6mm  
Área de Grafite: Ø 3mm  
Modelo: TCH-C-17

## ELETRODO DE DISCO ALUMÍNIO



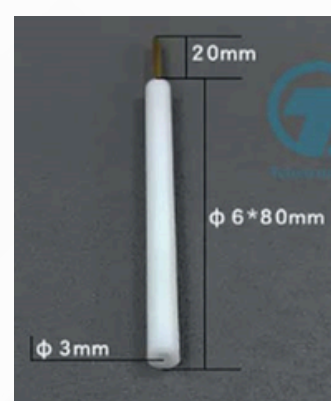
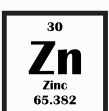
Haste: Ø 6mm  
Área de Al: Ø 3mm  
Modelo: TCH-Al-18

## ELETRODO DE DISCO NÍQUEL



Haste: Ø 6mm  
Área de Ni: Ø 3mm  
Modelo: TCH-Ni-19

## ELETRODO DE DISCO ZINCO

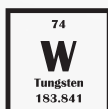


Haste: Ø 6mm  
Área de Zn: Ø 3mm  
Modelo: TCH-Zn-20

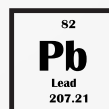
# ELETRODOS DE TRABALHO

Corpo feito em PTFE, conector de 20mm, altura da haste de 80mm

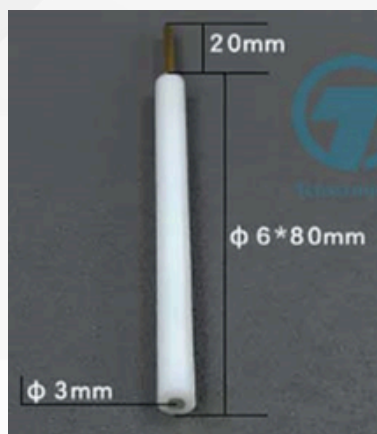
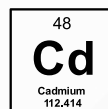
## ELETRODO DE DISCO TUNGSTÊNIO



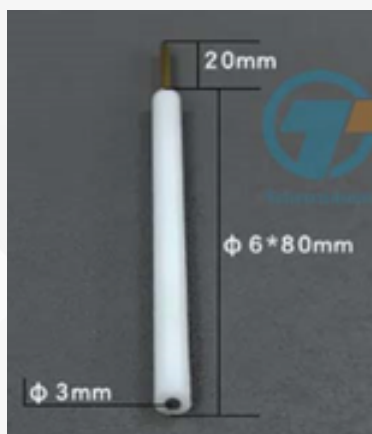
## ELETRODO DE DISCO CHUMBO



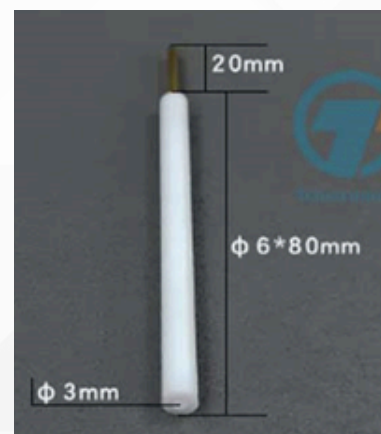
## ELETRODO DE DISCO CÁDMIO



Haste: Ø 6mm  
Área de W: Ø 3mm  
Modelo: TCH-W-21

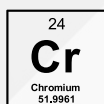


Haste: Ø 6mm  
Área de Pb: Ø 3mm  
Modelo: TCH-Pb-22

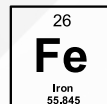


Haste: Ø 6mm  
Área de Cd: Ø 3mm  
Modelo: TCH-Cd-23

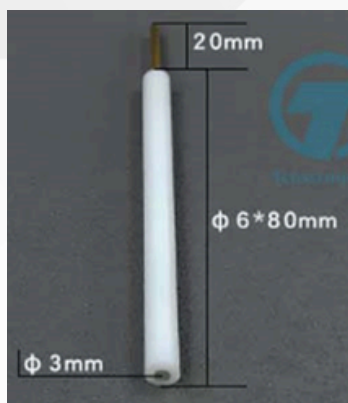
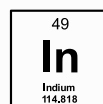
## ELETRODO DE DISCO CROMO



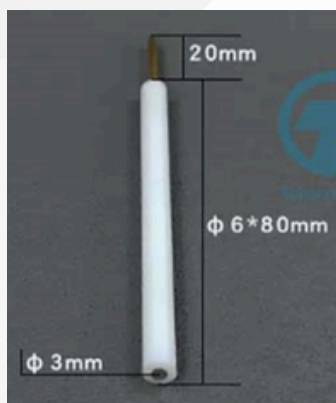
## ELETRODO DE DISCO FERRO



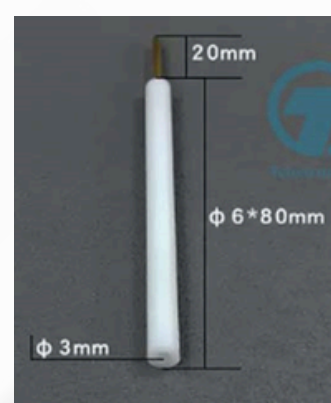
## ELETRODO DE DISCO ÍNDIO



Haste: Ø 6mm  
Área de Cr: Ø 3mm  
Modelo: TCH-Cr-24



Haste: Ø 6mm  
Área de Fe: Ø 3mm  
Modelo: TCH-Fe-25

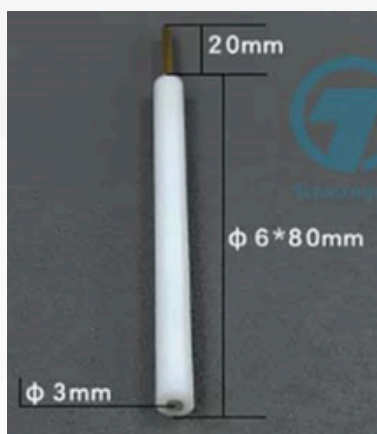
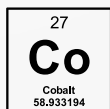


Haste: Ø 6mm  
Área de In: Ø 3mm  
Modelo: TCH-In-26

# ELETRODOS DE TRABALHO

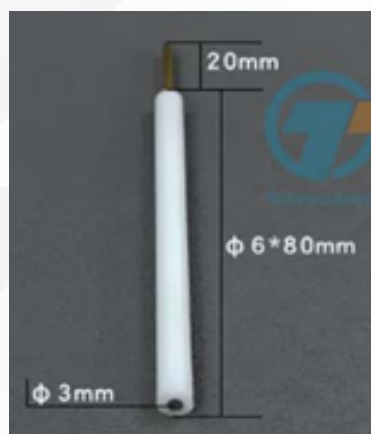
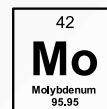
Corpo feito em PTFE, conector de 20mm, altura da haste de 80mm

## ELETRODO DE DISCO COBALTO



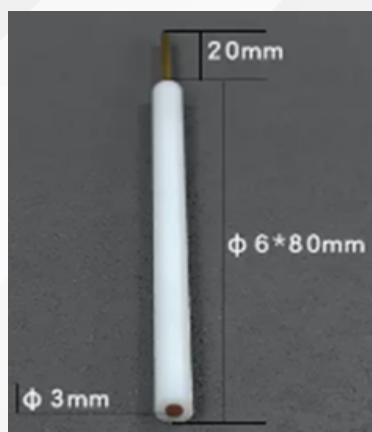
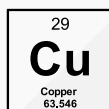
Haste: Ø 6mm  
Área de Co: Ø 3mm  
Modelo: TCH-Co-29

## ELETRODO DE DISCO MOLIBDÊNIO



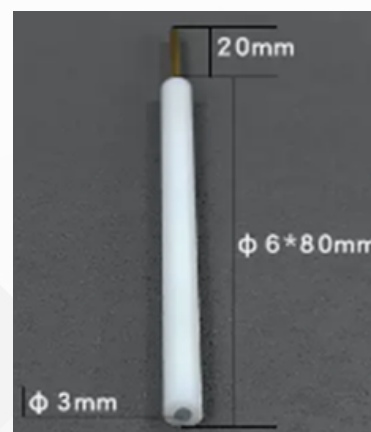
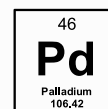
Haste: Ø 6mm  
Área de Mo: Ø 3mm  
Modelo: TCH-Mo-30

## ELETRODO DE DISCO COBRE



Haste: Ø 6mm  
Área de Cu: Ø 3mm  
Modelo: TCH-Cu-37

## ELETRODO DE DISCO PALÁDIO



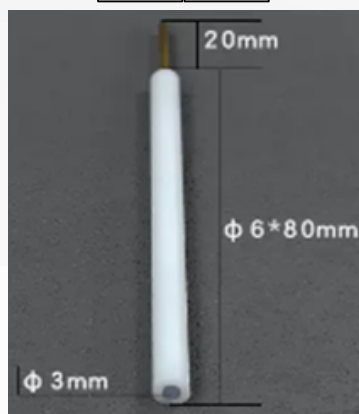
Haste: Ø 6mm  
Área de Pd: Ø 3mm  
Modelo: TCH-Pd-38

# ELETRODOS DE TRABALHO

Corpo feito em PTFE, conector de 20mm, altura da haste de 80mm

## ELETRODO DE DISCO AÇO CARBONO 10#

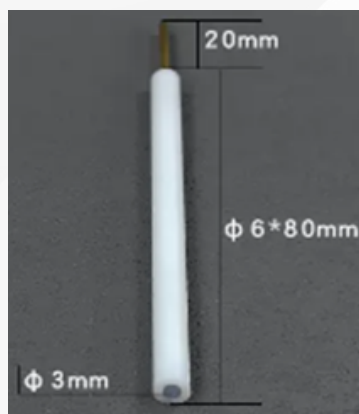
26 <b>Fe</b> Iron 55,845	6 <b>C</b> Carbon 12,011
-----------------------------------	-----------------------------------



Haste: Ø 6mm  
Área de aço: Ø 3mm  
Modelo: TCH-31

## ELETRODO DE DISCO AÇO CARBONO 20#

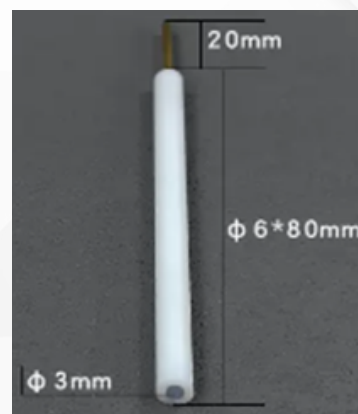
26 <b>Fe</b> Iron 55,845	6 <b>C</b> Carbon 12,011
-----------------------------------	-----------------------------------



Haste: Ø 6mm  
Área de aço: Ø 3mm  
Modelo: TCH-32

## ELETRODO DE DISCO AÇO CARBONO 40#

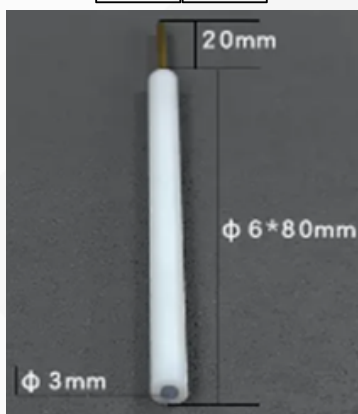
26 <b>Fe</b> Iron 55,845	6 <b>C</b> Carbon 12,011
-----------------------------------	-----------------------------------



Haste: Ø 6mm  
Área de aço: Ø 3mm  
Modelo: TCH-33

## ELETRODO DE DISCO AÇO CARBONO Q345R

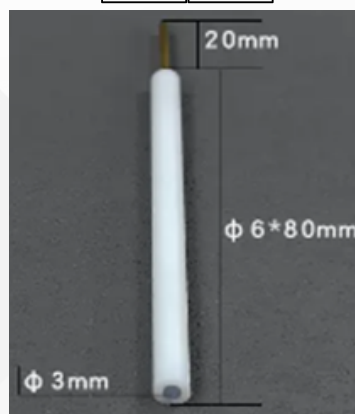
26 <b>Fe</b> Iron 55,845	6 <b>C</b> Carbon 12,011
-----------------------------------	-----------------------------------



Haste: Ø 6mm  
Área de aço: Ø 3mm  
Modelo: TCH-34

## ELETRODO DE DISCO AÇO CARBONO Q235

26 <b>Fe</b> Iron 55,845	6 <b>C</b> Carbon 12,011
-----------------------------------	-----------------------------------



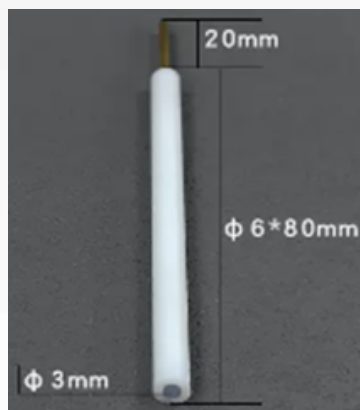
Haste: Ø 6mm  
Área de aço: Ø 3mm  
Modelo: TCH-36

# ELETRODOS DE TRABALHO

Corpo feito em PTFE, conector de 20mm, altura da haste de 80mm

## ELETRODO DE DISCO AÇO INOX 316

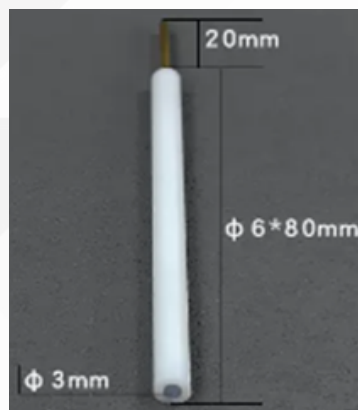
26 <b>Fe</b> Iron 55,845	6 <b>C</b> Carbon 12,011
-----------------------------------	-----------------------------------



Haste: Ø 6mm  
Área de Aço: Ø 3mm  
Modelo:TCH-316-27

## ELETRODO DE DISCO AÇO INOX 304

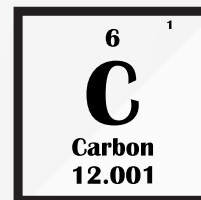
26 <b>Fe</b> Iron 55,845	6 <b>C</b> Carbon 12,011
-----------------------------------	-----------------------------------



Haste: Ø 6mm  
Área de Aço: Ø 3mm  
Modelo: TCH-304-28

# ELETRODOS DE TRABALHO

Corpo feito em PTFE, conector de 20mm, diferentes tamanhos e espessura



## ELETRODOS DE HASTE DE GRAFITE

### HASTE DE SUPORTE DE TEFLON: Ø6 X 2,5MM



Haste de grafite: Ø 4 x 90mm  
Haste de suporte de teflon: Ø6 x 2,5mm  
Modelo: TCH-C-01



Haste de grafite: Ø 4 x 90mm  
Haste de suporte de teflon: Ø6 x 2,5mm  
Modelo: TCH-C-02



Haste de grafite: Ø 4 x 90mm  
Haste de suporte de teflon: Ø6 x 2,5mm  
Modelo: TCH-C-03

### HASTE DE SUPORTE DE TEFLON: Ø8 X 2,5MM



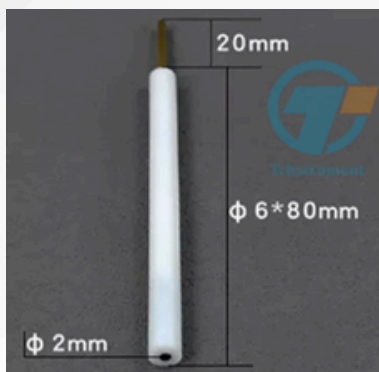
Haste de grafite: Ø 5 x 90mm  
Haste de suporte de teflon: Ø8 x 2,5mm  
Modelo: TCH-C-04



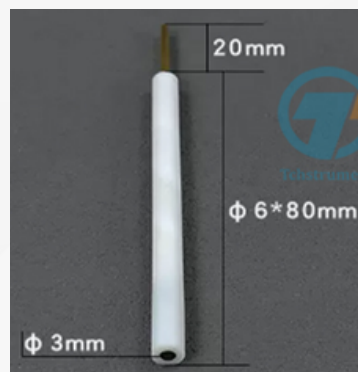
Haste de grafite: Ø 6 x 90mm  
Haste de suporte de teflon: Ø8 x 2,5mm  
Modelo: TCH-C-05

## ELETRODOS DE DISCO DE GRAFITE

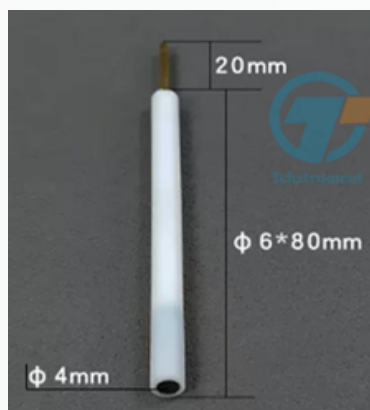
Corpo feito em PTFE, conector de 20mm, altura da haste de 80mm, diferentes espessuras e diferentes áreas de grafite.



Haste: Ø 6mm  
área de CV: Ø 2mm  
Modelo: THC-C-17



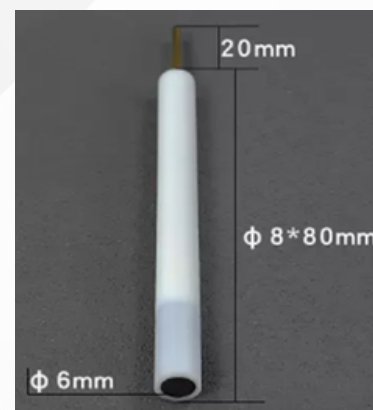
Haste: Ø 6mm  
área de CV: Ø 3mm  
Modelo: THC-C-18



Haste: Ø 8mm  
área de CV: Ø 4mm  
Modelo: THC-C-19



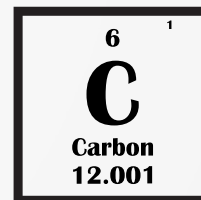
Haste: Ø 8mm  
área de CV: Ø 5mm  
Modelo: THC-C-20



Haste: Ø 10mm  
área de CV: Ø 6mm  
Modelo: THC-C-21

# ELETRODOS DE TRABALHO

Corpo feito em PTFE e conector de 20mm



## ELETRODOS DE PLACA DE GRAFITE



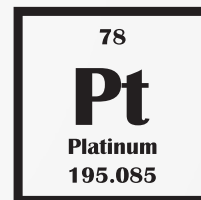
- Haste de suporte padrão de teflon com  $\varnothing 6$ mm de diâmetro
- Comprimento da haste de 80mm
- Conector de 20mm de comprimento

### Diversas dimensões:

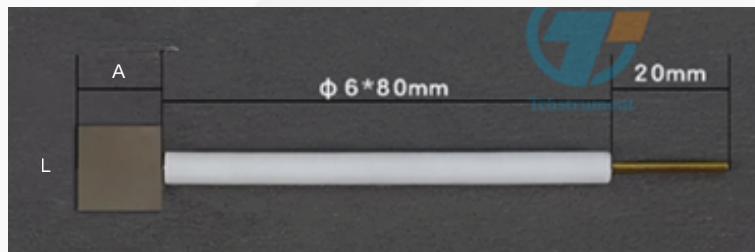
Modelo	Dimensão da placa: Largura (L) x Altura (A) x Espessura
TCH-C-06	10*10*3mm
TCH-C-07	10*15*3mm
TCH-C-08	15*15*3mm
TCH-C-09	10*20*3mm
TCH-C-10	20*20*3mm
TCH-C-11	20*30*3mm
TCH-C-12	25*25*3mm
TCH-C-13	30*30*3mm
TCH-C-14	40*40*3mm
TCH-C-15	50*50*3mm
TCH-C-16	70*70*3mm

# ELETRODOS AUXILIARES

Corpo feito em PTFE e conector de 20mm  
Fabricados em platina 99,99%



## ELETRODO AUXILIAR DE PLACA DE PLATINA



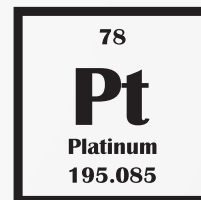
- Haste de suporte padrão de teflon com  $\varnothing 6\text{mm}$  de diâmetro
- Comprimento da haste de 80mm
- Conector de 20mm de comprimento

### Diversas dimensões:

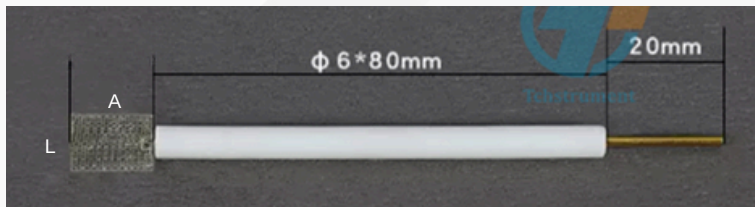
Modelo	Dimensão da placa: Largura (L) x Altura (A) x Espessura
TQ-PT-01	5*5*0.1mm
TQ-PT-02	5*5*0.2mm
TQ-PT-03	5*10*0.1mm
TQ-PT-04	5*10*0.2mm
TQ-PT-05	10*10*0.1mm
TQ-PT-06	10*10*0.2mm
TQ-PT-07	10*10*0.3mm
TQ-PT-08	10*15*0.1mm
TQ-PT-09	10*15*0.2mm
TQ-PT-10	10*20*0.1mm
TQ-PT-11	10*20*0.2mm
TQ-PT-12	10*30*0.1mm
TQ-PT-13	10*30*0.2mm
TQ-PT-14	15*15*0.1mm
TQ-PT-15	15*15*0.2mm
TQ-PT-16	15*20*0.1mm
TQ-PT-17	20*20*0.1mm
TQ-PT-18	20*20*0.2mm
TQ-PT-19	20*30*0.1mm
TQ-PT-20	20*30*0.2mm
TQ-PT-21	25*25*0.1mm
TQ-PT-22	25*25*0.2mm
TQ-PT-23	30*30*0.1mm

# ELETRODOS AUXILIARES

Corpo feito em PTFE e conector de 20mm  
Fabricados em platina 99,99%



## ELETRODO AUXILIAR DE TELA DE PLATINA

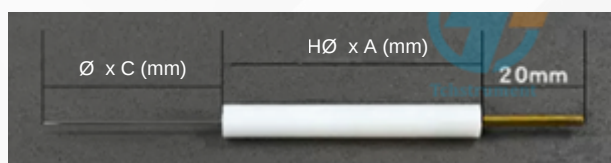


- Haste de suporte padrão de teflon com Ø6mm de diâmetro
- Comprimento da haste de 80mm
- Conector de 20mm de comprimento

### Diversas dimensões:

Modelo	Dimensão da placa: Largura (L) x Altura (A)
TQ-PT-24	5*5mm
TQ-PT-25	5*10mm
TQ-PT-26	10*10mm
TQ-PT-27	10*15mm
TQ-PT-28	10*20mm
TQ-PT-29	10*30mm
TQ-PT-30	15*15mm
TQ-PT-31	20*15mm
TQ-PT-32	20*20mm
TQ-PT-33	20*30mm
TQ-PT-34	30*30mm
TQ-PT-35	40*40mm

## ELETRODO AUXILIAR DE FIO DE PLATINA



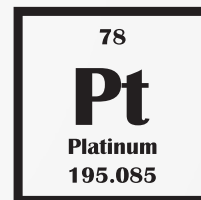
- Haste de suporte padrão de teflon com Ø6mm de diâmetro
- Conector de 20mm de comprimento

### Diversas dimensões:

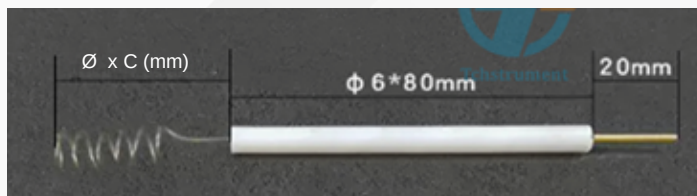
Modelo	Diâmetro (HØ) x Altura (A) da Haste de teflon	Dimensão do fio: diâmetro (Ø) x comprimento (C)
TQ-PT-36	6*40mm	0.5*37mm
TQ-PT-37	6*40mm	1*37mm
TQ-PT-38	6*80mm	0.5*37mm
TQ-PT-39	6*80mm	1*37mm

# ELETRODOS AUXILIARES

Corpo feito em PTFE e conector de 20mm  
Fabricados em platina 99,99%



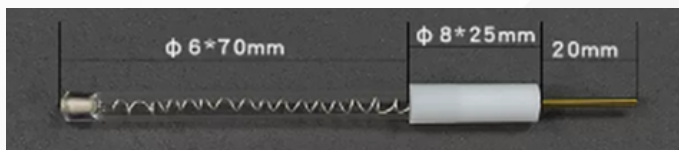
## ELETRODO AUXILIAR DE FIO DE PLATINA (MOLA)



- Haste de suporte padrão de teflon com  $\varnothing 6$ mm de diâmetro
- Comprimento da haste de 80mm
- Conector de 20mm de comprimento

Modelo	Dimensão do fio: diâmetro do fio ( $\varnothing$ ) x comprimento da mola (C)
TQ-PT-40	0.5*150mm
TQ-PT-41	0.5*200mm

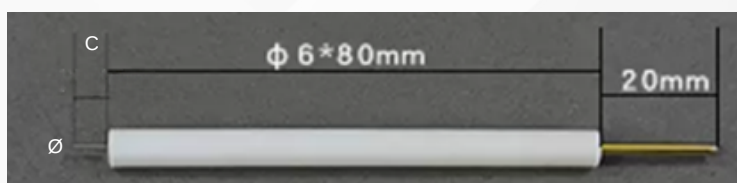
## ELETRODO DE MOLA DE PLATINA COM PONTE SALINA



Modelo: TQ-PT-42

- Haste de suporte de teflon com  $\varnothing 8$ mm de diâmetro
- Comprimento da haste de 25mm
- Conector de 20mm de comprimento
- Tubo de vidro da ponte salina com  $\varnothing 6$ mm (compatível com todos os reatores)
- Mola de platina com 0.5mm de diâmetro e 70mm de comprimento

## ELETRODO AUXILIAR DE COLUNA DE PLATINA

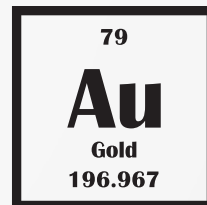


- Haste de suporte padrão de teflon com  $\varnothing 6$ mm de diâmetro
- Comprimento da haste de 80mm
- Conector de 20mm de comprimento

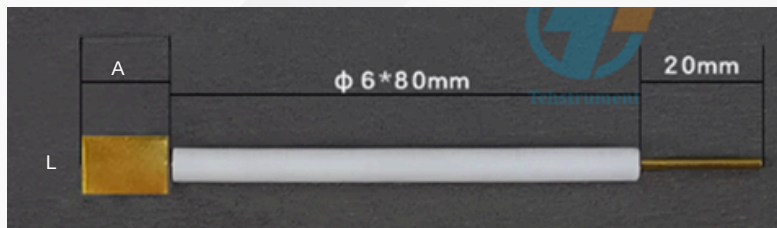
Modelo	Dimensão do fio: diâmetro do fio ( $\varnothing$ ) x comprimento da coluna (C)
TQ-PT-44	1*5mm
TQ-PT-45	1*10mm

# ELETRODOS AUXILIARES

Corpo feito em PTFE e conector de 20mm  
Fabricados em ouro 99,99%



## ELETRODO AUXILIAR DE PLACA DE OURO



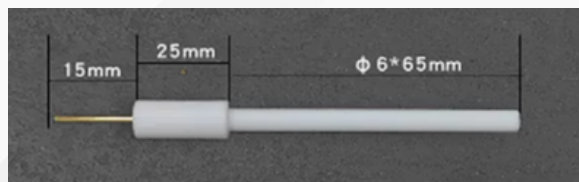
- Haste de suporte padrão de teflon com Ø6mm de diâmetro
- Comprimento da haste de 80mm
- Conector de 20mm de comprimento

### Diversas dimensões:

Modelo	Dimensão da placa: Largura (L) x Altura (A) x Espessura da placa
TQ-Au-01	5*5*0.1mm
TQ-Au-02	5*5*0.2mm
TQ-Au-03	5*10*0.1mm
TQ-Au-04	5*10*0.2mm
TQ-Au-05	10*10*0.1mm
TQ-Au-06	10*10*0.2mm
TQ-Au-07	10*10*0.3mm
TQ-Au-08	10*15*0.1mm
TQ-Au-09	10*15*0.2mm
TQ-Au-10	10*20*0.1mm
TQ-Au-11	10*20*0.2mm
TQ-Au-12	10*30*0.1mm
TQ-Au-13	10*30*0.2mm
TQ-Au-14	15*15*0.1mm
TQ-Au-15	15*15*0.2mm
TQ-Au-16	15*20*0.1mm
TQ-Au-17	20*20*0.1mm
TQ-Au-18	20*20*0.2mm
TQ-Au-19	20*30*0.1mm
TQ-Au-20	20*30*0.2mm
TQ-Au-21	25*25*0.1mm
TQ-Au-22	25*25*0.2mm
TQ-Au-23	30*30*0.1mm

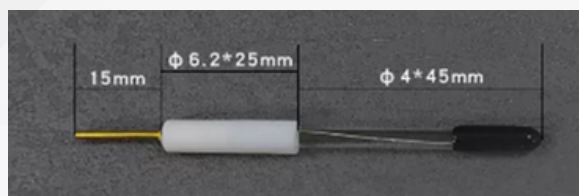
# ELETRODOS DE REFERÊNCIA

Eletrodos de Ag/AgCl para soluções aquosas



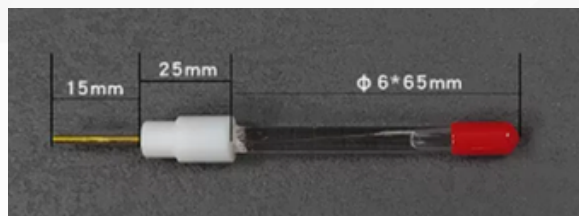
## Eletrodo Ag/AgCl com corpo em teflon

- Corpo feito em teflon: Ø6 x 65mm
- conector de 15mm de comprimento
- Corpo removível para substituição da solução
- Modelo: R0301



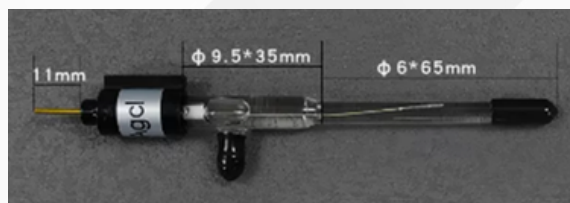
## Mini eletrodo Ag/AgCl

- Tampa feita em teflon Ø6,2 x 25mm
- Corpo vidro: Ø4 x 45mm
- conector de 15mm de comprimento
- Corpo removível para substituição da solução
- Modelo: R0302



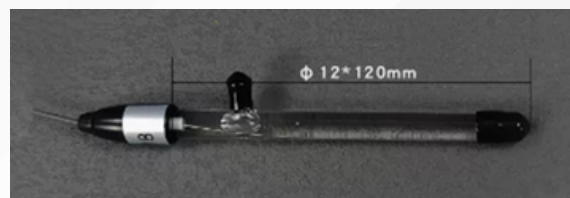
## Eletrodo Ag/AgCl

- Tampa feita em teflon
- Corpo vidro: Ø6 x 65mm
- conector de 15mm de comprimento
- Corpo removível para substituição da solução
- Modelo: R0303



## Eletrodo Ag/AgCl saturado

- Corpo feito em vidro
- Conector de 11mm de comprimento
- Com tampa para substituição rápida da solução interna
- Modelo: R0305



## Eletrodo Ag/AgCl saturado estendido

- Corpo vidro: Ø12 x 120mm
- com tampa para substituição rápida da solução interna
- Modelo: 218



## Eletrodo Ag/AgCl saturado estendido com dupla junção salina

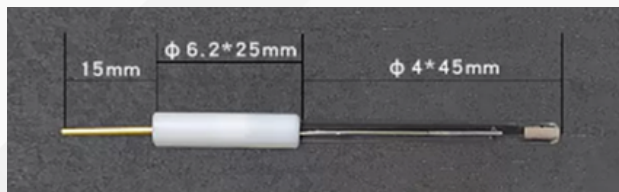
- Corpo vidro: Ø12 x 110mm
- com tampa para substituição rápida da solução interna
- Dupla junção cerâmica interna e externa
- Modelo: 219



# ELETRODOS DE REFERÊNCIA

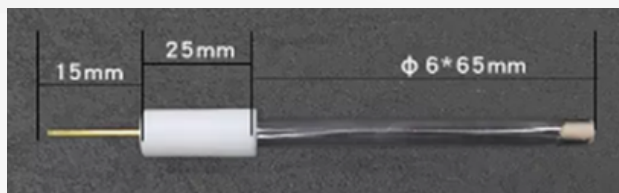
Eletrodos de Ag/Ag<sup>+</sup> para soluções orgânicas

## Mini eletrodo Ag/Ag<sup>+</sup>



- Tampa feita em teflon Ø6,2 x 25mm
- Corpo vidro: Ø4 x 45mm
- conector de 15mm de comprimento
- Corpo removível
- Modelo: R0202

## Eletrodo Ag/Ag<sup>+</sup>

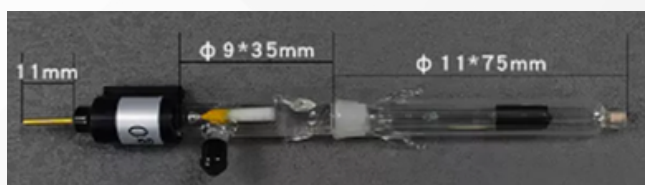
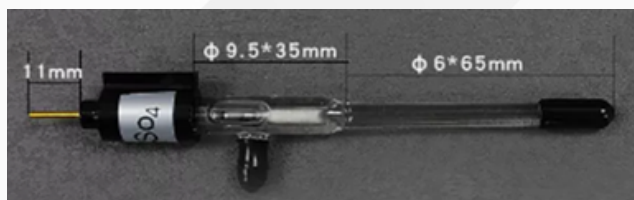
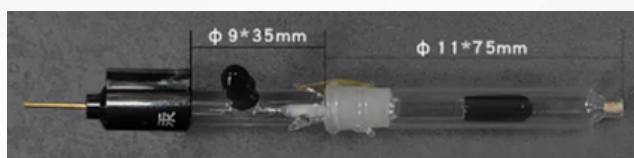
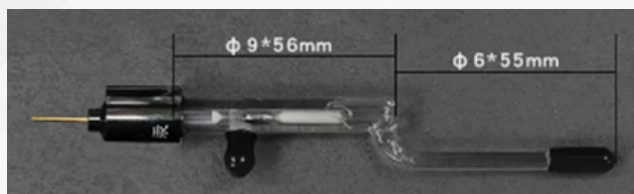
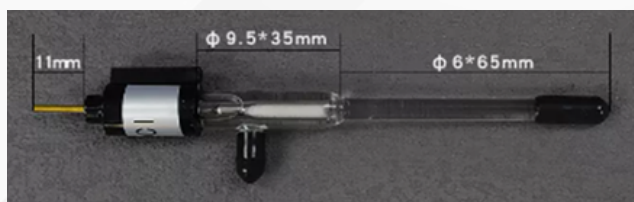


- Tampa feita em teflon
- Corpo vidro: Ø6 x 65mm
- conector de 15mm de comprimento
- Corpo removível
- Modelo: R0203



# ELETRODOS DE REFERÊNCIA

Eletrodos de mercúrio



## Eletrodo de calomelano saturado

- Corpo feito em vidro
- Conector de 11mm de comprimento
- Com tampa para substituição rápida da solução interna
- Modelo: R0232

## Eletrodo curvo de calomelano saturado

- Corpo feito em vidro
- Com tampa para substituição rápida da solução interna
- Modelo: R0232-1

## Eletrodo de calomelano saturado com dupla junção salina

- Corpo feito em vidro
- Com tampa para substituição rápida da solução interna
- Modelo: R0217

## Eletrodo de sulfato de mercúrio (I)

- Corpo feito em vidro
- Conector de 11mm de comprimento
- Com tampa para substituição rápida da solução interna
- Modelo: R0401

## Eletrodo de sulfato de mercúrio (II)

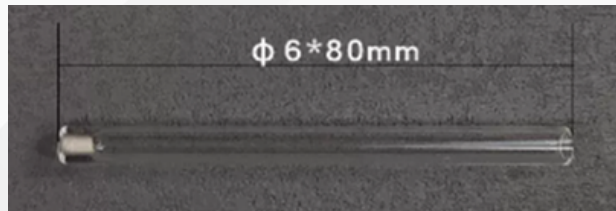
- Corpo feito em vidro
- Conector de 11mm de comprimento
- Com tampa para substituição rápida da solução interna
- Modelo: R0501

## Eletrodo de sulfato de mercúrio (I) com dupla junção salina

- Corpo feito em vidro
- Com tampa para substituição rápida da solução interna
- Modelo: R0217

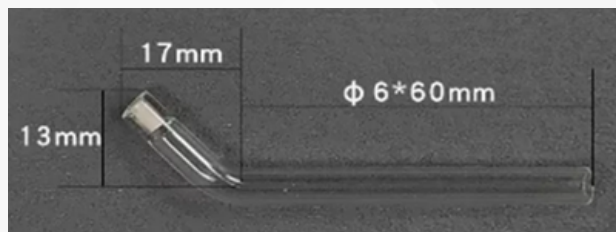
# PONTES SALINAS

Compatíveis com eletrodos de 4 e 6mm



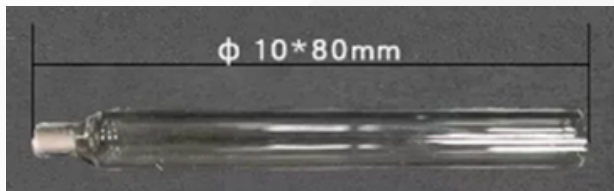
## Ponte salina reta p/ eletrodos de $\phi 4\text{mm}$

- Corpo feito em vidro:  $\phi 6 \times 80\text{mm}$
- Compatível com eletrodos de  $\phi 4\text{mm}$  de diâmetro
- Núcleo de cerâmica
- Modelo: PNS-01



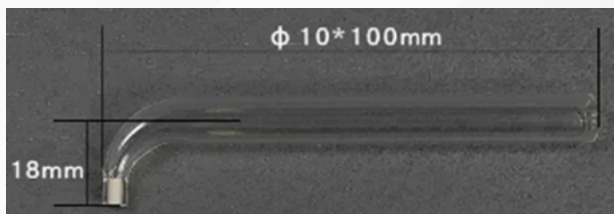
## Ponte salina curva p/ eletrodos de $\phi 4\text{mm}$

- Corpo feito em vidro
- Compatível com eletrodos de  $\phi 4\text{mm}$  de diâmetro
- Núcleo de cerâmica
- Modelo: PNS-02



## Ponte salina reta p/ eletrodos de $\phi 6\text{mm}$

- Corpo feito em vidro:  $\phi 10 \times 80\text{mm}$
- Compatível com eletrodos de  $\phi 6\text{mm}$  de diâmetro
- Núcleo de cerâmica
- Modelo: PNS-03

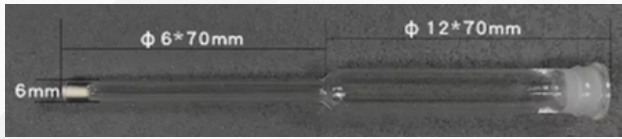


## Ponte salina curva p/ eletrodos de $\phi 6\text{mm}$

- Corpo feito em vidro
- Compatível com eletrodos de  $\phi 6\text{mm}$  de diâmetro
- Núcleo de cerâmica
- Modelo: PNS-04

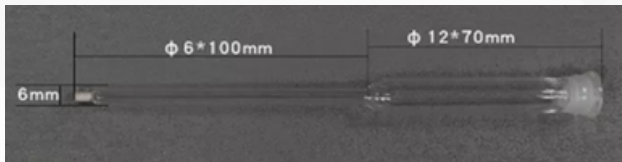
# PONTES SALINAS ADAPTADORAS

Compatíveis com eletrodos de 4 e 6mm



## Ponte salina adaptadora reta

- Corpo feito em vidro
- Adapta uma saída de 6mm a eletrodos de referência de 6 a 10mm de diâmetro.
- Núcleo de cerâmica
- Modelo: PNS-05



## Ponte salina adaptadora reta e longa

- Corpo feito em vidro
- Adapta uma saída de 6mm a eletrodos de referência de 6 a 10mm de diâmetro.
- Núcleo de cerâmica
- Modelo: PNS-06

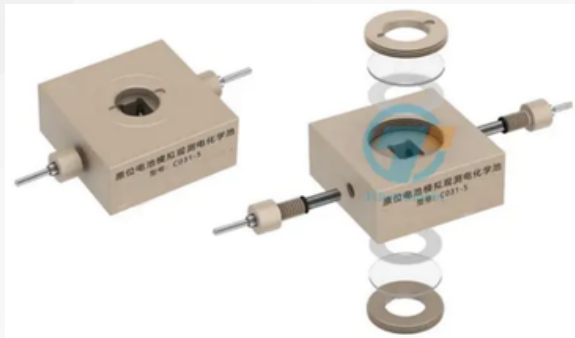


## Capilar Luggin

- Corpo feito em vidro
- Compatível com eletrodos de  $\varnothing$  6mm de diâmetro

# CÉLULAS ELETROQUÍMICAS PARA ANÁLISE *IN SITU*

## Célula *in situ* de Dendrito de Lítio



- A base condutora da célula eletroquímica é de titânio de alta pureza
- A célula eletroquímica simula baterias tipo botão de íons de lítio
- A janela de luz da célula eletroquímica adota vidro safira
- A transmitância é superior a 95%
- Folhas de lítio de tamanho 10\*10mm

## Célula *in situ* Raman com 3 eletrodos



- A célula eletroquímica adiciona um sistema de pressão baseado em B002-RM, com pressão máxima de 6MPa.
- É projetada para estudar as mudanças espectrais e morfológicas in-situ de materiais de eletrodos em experimentos eletroquímicos.
- Composição: titânio de alta pureza
- Distância entre o eletrodo de trabalho da célula eletroquímica e a janela de luz: < 2mm
- Diâmetro da janela da luz eletroquímica para piscina: 8 mm
- O comprimento da célula eletroquímica \* largura \* altura: 50\*50\*24mm



# CÉLULAS ELETROQUÍMICAS PARA ANÁLISE *IN SITU*

## Célula *in situ* Raman com 2 eletrodos



- A célula eletroquímica adiciona um sistema de pressão baseado em B002-RM, com pressão máxima de 6MPa.
- Composta por titânio de alta pureza
- A distância entre o eletrodo de trabalho da célula eletroquímica e a janela de luz: < 2mm
- Diâmetro da janela da luz eletroquímica para piscina: 8 mm
- O comprimento da célula eletroquímica \* largura \* altura: 50\*50\*24mm

## Célula de teste de bateria de 3 eletrodos XRD *in situ*



- A célula eletroquímica adiciona um eletrodo de referência (Ag/AgCl) com base em B002-XRD
- Composição de titânio de alta pureza
- A célula eletroquímica pode ser usada em uma ampla variedade de testes de ciclo de bateria e testes característicos, conectando-se a um dispositivo de carga/descarga.
- A distância entre o eletrodo de trabalho da célula eletroquímica e a janela de luz: < 2mm
- Diâmetro da janela da luz eletroquímica para piscina: 8 mm
- Largura do canal da célula eletroquímica: 8 mm
- O comprimento da célula eletroquímica \* largura \* altura: 50\*50\*24mm

