

# FREIO A DISCO HIDRÁULICO COM PISTÃO UNICO DE AMBOS OS LADOS

SÉRIE PFDI / HMDLC

## DESCRIÇÃO

O FREIO A DISCO DE PINÇA FUNCIONA COMO UM CILINDRO DE HASTE COMUM COM RETORNO POR MOLA. É FORMADO BASICAMENTE POR DOIS SUBCONJUNTOS DE PINÇA, QUE CONTÊM INTERNAMENTE: UM PISTÃO, UM PINO ESPECIAL DE ASSENTO DA MOLA, UMA MOLA, UMA LONA DE FRICÇÃO. QUANDO A PRESSÃO É APLICADA AO PISTÃO, A PASTILHA DE LONA É MOVIDA PARA O CONTATO COM O DISCO DE FREIO, FAZENDO COM QUE O DISCO DE FREIO PARE DE GIRAR OU, EM TENSÃO (QUANDO SE DESEJA UTILIZÁ-LO PARA TENSIONAMENTO DE ARRASTO CONSTANTE).

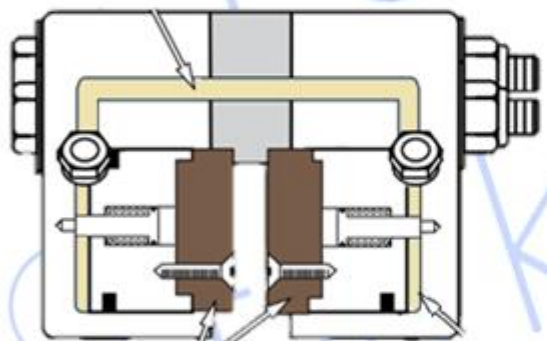
OS SUBCONJUNTOS DA PINÇA SÃO MONTADOS JUNTOS, ACIMA DO DISCO DE FREIO, COM O LADO ATUANTE DOS PISTÕES INTERNOS MONTADOS DE FRENTE PARA O OUTRO, DUPLICANDO A FORÇA TANGENCIAL OBTIDA SOBRE O DISCO DE FREIO.

OS FREIOS A DISCO SÃO AMPLAMENTE USADOS EM TRÊS ÁREAS: PARADA, RETARDO (TENSIONAMENTO) E RETENÇÃO. EM QUALQUER APLICAÇÃO, É NECESSÁRIO DETERMINAR QUANTO TORQUE É NECESSÁRIO, QUANTO CALOR SERÁ GERADO (E, PORTANTO, SERÁ DISSIPADO) E A VIDA ÚTIL PREVISTA DAS PASTILHAS DE FREICÇÃO. DEPOIS QUE ESSAS VARIÁVEIS FOREM DETERMINADAS, DEVE-SE ENCONTRAR A COMBINAÇÃO DE FREIO A DISCO E DISCO DE FREIO QUE MAIS SE ADEQUA AO SEU PROJETO.



## SEGURANÇA DO CONJUNTO DE FREIO A DISCO

CANAL INTERNO DE PASSAGEM DO ÓLEO ENTRE AS CAPAS



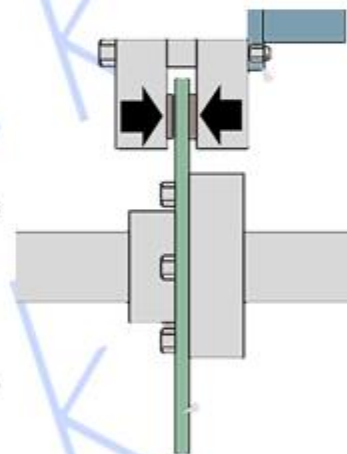
LONAS DE FRICÇÃO

BOLSÃO HIDRÁULICO

TODOS OS CONJUNTOS DE FREIO A DISCO DA ITEK, DE SÉRIE: **PFDI** POSSUEM RETORNO POR MOLA.

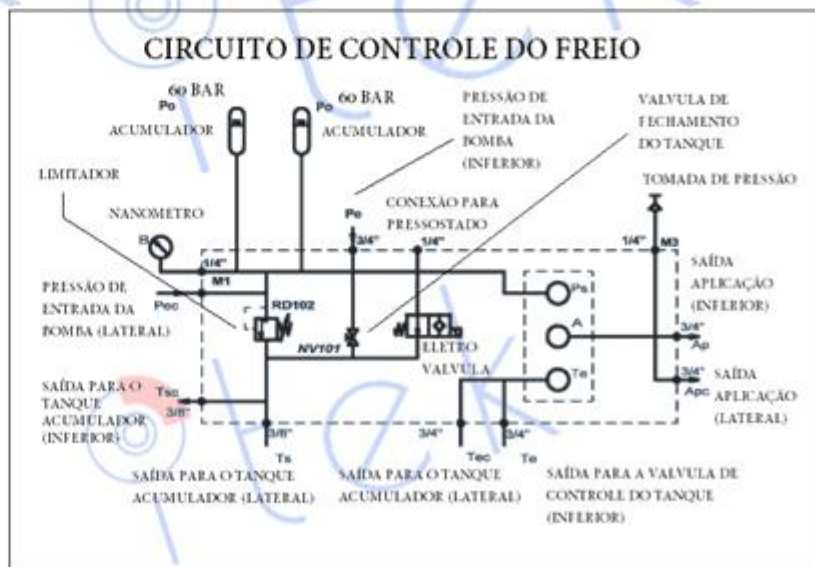
EXISTE INTERNAMENTE UM PINO INTERNO E MAIS UM ANEL EXTERNO DE SEGURANÇA DE AMBOS, FAZENDO A CONTENÇÃO DO EMBOLO PARA QUE ELE NUNCA EJETE PARA FORA DO CILINDRO INTERNO DA PINÇA.

TODOS OS COMPONENTES SÃO FABRICADOS DE MATERIAIS NOBRES, DE EXTREMA RESISTÊNCIA E ANTI-OXIDAÇÃO.



## ALIMENTAÇÃO HIDRÁULICA

O GRAFICO AO LADO MOSTRA O CIRCUITO HIDRÁULICO DO FREIO NUMA BOMBA DE 60 BAR DE PRESSÃO HIDRÁULICA.



A ITEK desenvolve e fabrica embreagens e freios eletromagnéticos, pneumáticos, hidráulicos, limitadores de torque e discos de fricção. Temos um compromisso para com a inovação, oferecemos um serviço de design personalizado para oferecer a melhor solução aos nossos clientes.



# FREIO A DISCO PNEUMÁTICO COM PISTÃO UNICO DE AMBOS OS LADOS

SÉRIE PFDI / HMDLC

## APLICAÇÕES

OS FREIOS A DISCO DE PINÇA SÃO CONSIDERADOS FREIOS UNIVERSAIS, POIS PODEM SER APLICADOS EM QUALQUER MAQUINA OU DISPOSITIVO QUE REQUER UMA FRENAGEM PARA INTERROMPIMENTO DE AÇÃO ROTATIVA OU LINEAR. TAMBÉM QUANDO NECESSÁRIO TENSIONAMENTO CONSTANTE, ESSE É O MELHOR TIPO DE FREIO PARA ESSE FIM, POR POSSUIR UMA EXCELENTE DISSIPACÃO TÉRMICA, E ALTA SENSIBILIDADE DE AVANÇO. OPERANDO A PARTIR DE 1 BAR ATÉ 60 BAR EM OTIMO DESEMPENHO. TAMBÉM É O TIPO DE FREIO MAIS BARATO PARA APLICAÇÕES GERAIS DE BAIXO, MÉDIO E ALTO TORQUE.

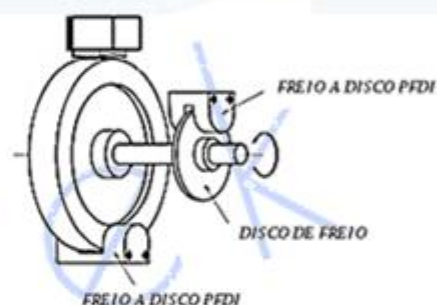


## EXEMPLOS DE MONTAGEM

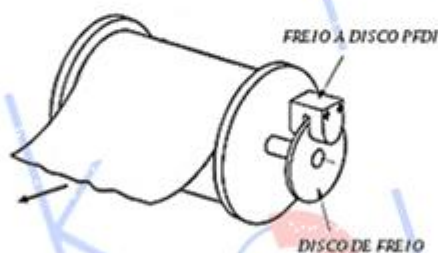
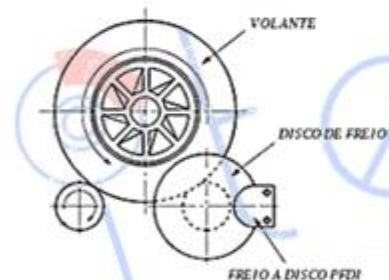


NO EXEMPLO À ESQUERDA, O FREIO A DISCO É MONTADO EM CONJUNTO COM UM DISCO DE FREIO INDEXADO NUMA MESA/BASE DE FURAÇÃO.

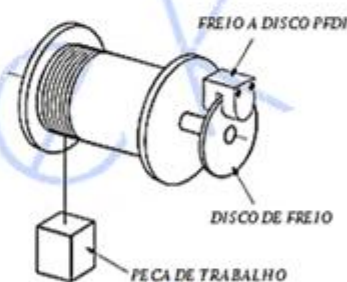
À DIREITA, O FREIO A DISCO É MONTADO DIRETAMENTE NO VOLANTE DA MAQUINA SEM O AUXÍLIO DO DISCO DE FREIO, E TAMBÉM EM CONJUNTO COM O DISCO DE FREIO QUE ESTÁ INDEXADO NO MESMO EIXO DO VOLANTE.



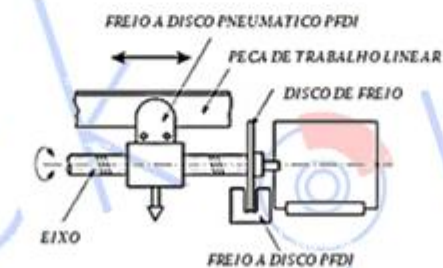
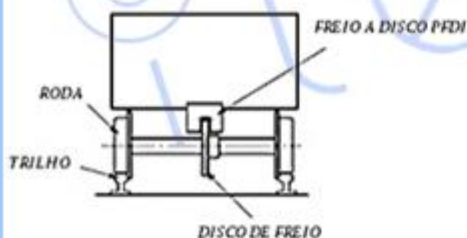
NA MONTAGEM ABAIXO O FREIO A DISCO É MONTADO EM CONJUNTO COM UM DISCO DE FREIO, QUE ESTÁ FIXO NUMA POLIA INDEXADA AO VOLANTE DA MAQUINA.



NA MONTAGEM ABAIXO O FREIO A DISCO É MONTADO EM CONJUNTO DE UM DISCO DE FREIO, QUE ESTÁ INDEXADO NO EIXO DO CARRETEL DE ELEVACÃO DE CARGA.

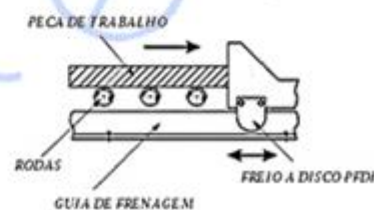


NA MONTAGEM ABAIXO O FREIO A DISCO É MONTADO EM CONJUNTO COM UM DISCO DE FREIO, QUE ESTÁ INDEXADO NO EIXO DA RODA DO CARRINHO SOBRE OS TRILHOS.



NA MONTAGEM ACIMA O FREIO A DISCO É MONTADO DIRETAMENTE NA GUIA LINEAR, SEM O AUXÍLIO DO DISCO DE FREIO. OUTRO TAMBÉM MONTADO EM CONJUNTO DE UM DISCO DE FREIO, QUE ESTÁ INDEXADO NUM FUSO.

NA MONTAGEM ABAIXO O FREIO A DISCO É MONTADO DIRETAMENTE NO SUPORTE DA BASE COM RODAS SOBRE O TRILHO / GUIA DE FRENAGEM.

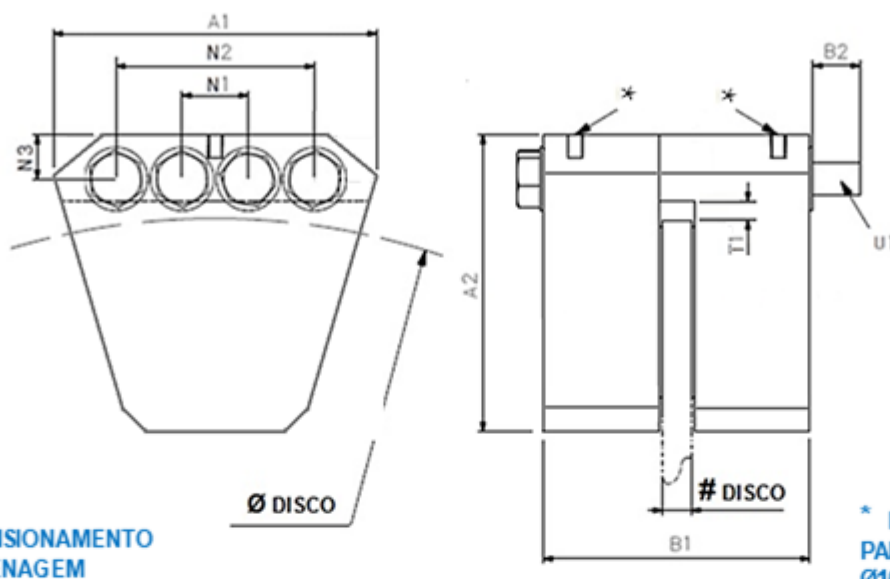
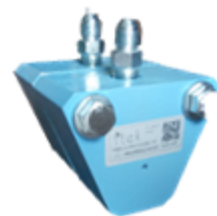


A ITEK desenvolve e fabrica embreagens e freios eletromagnéticos, pneumáticos, hidráulicos, limitadores de torque e discos de fricção. Temos um compromisso para com a inovação, oferecemos um serviço de design personalizado para oferecer a melhor solução aos nossos clientes.



# FREIO A DISCO PNEUMÁTICO COM PISTÃO

## SÉRIE PFDI / HMDLC UNICO DE AMBOS OS LADOS



T. T. : TORQUE DE TENSIONAMENTO  
T. F. : TORQUE DE FRENAGEM

\* ENTREGUE COM CONEXÃO  
PARA MANGUEIRA DE Ø8 OU  
Ø10 MM

Tamanho	Pressão Min. (Bar)	Pressão Máx. (Bar)	Torque Fren. Min. [c/ 5 Bar] (Nm)	Torque Fren. Máx. [c/ 60 Bar] (Nm)	A1	A2	B1	B2	N1	N2	N3	U1	T1
0,6	5	60	8	445	46	48	78	20	--	30	8	2 x M8	1,5 A 10
1,3	5	60	15	900	87	68	95	20	--	50	10	2 x M10	1,5 A 10
3,0	5	60	50	3470	125	120	108	25	--	70	22	2 x M16	1,5 A 10
6,2	5	60	42	3860	150	150	126	25	36	110	25	4 x M16	1,5 A 10

Tamanho de Disco /Torque	0,6 T.T. Máx. (Nm)	0,6 T.F. Máx. (Nm)	1,3 T.T. Máx. (Nm)	1,3 T.F. Máx. (Nm)	3,0 T.T. Máx. (Nm)	3,0 T.F. Máx. (Nm)	6,2 T.T. Máx. (Nm)	6,2 T.F. Máx. (Nm)
Ø160mm x # 5/32"	170	100	325	188	1050	600	890	510
Ø200mm x # 5/32"	230	130	445	255	1530	870	1450	830
Ø250mm x # 5/32"	300	170	590	335	2100	1200	2110	1200
Ø300mm x # 5/32"	360	210	730	410	2660	1520	2780	1580
Ø350mm x # 1/4"	430	250	870	500	3230	1850	3440	1960
Ø400mm x # 1/4"	500	290	1010	580	3800	2170	4100	2340
Ø450mm x # 1/2"	570	320	1150	660	4370	2500	4760	2720
Ø500mm x # 1/2"	640	360	1300	740	4940	2820	5430	3100
Ø600mm x # 1/2"	780	445	1580	900	6070	3470	6750	3860

SERIE TIPO TAMANHO  
PFDI / HMDLC - 1,3  
SELEÇÃO DE CONJUNTO

Ø EXT. DISCO TIPO # DISCO  
400 - DF - # 1/4"  
SELEÇÃO DE DISCO

RESERVAMOS-NOS O DIREITO DE ALTERAR AS MEDIDAS SEM AVISO PRÉVIO

JUN 21 REV1



Comercializado por:  
ITEK FREIOS E EMBREAGENS INDUSTRIAIS  
CNPJ: 33.601.051/0001-28  
Suzano, SP

(11) 3477-8589 (11) 96176-0956  
vendas@itekbr.com  
vendas@itekfreios.com  
www.itekbr.com  
www.itekfreios.com



# FREIO A DISCO PNEUMÁTICO COM PISTÃO

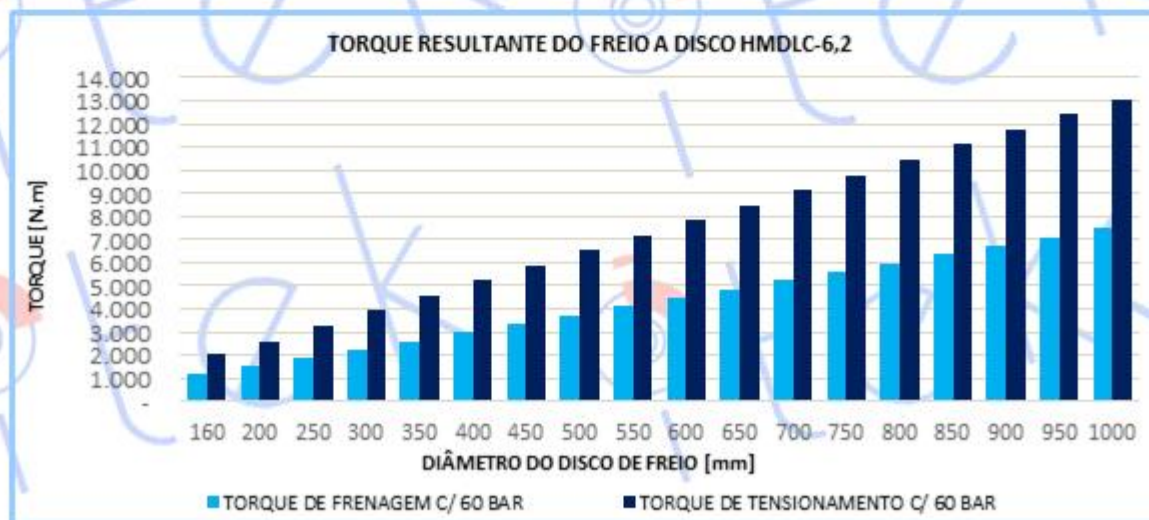
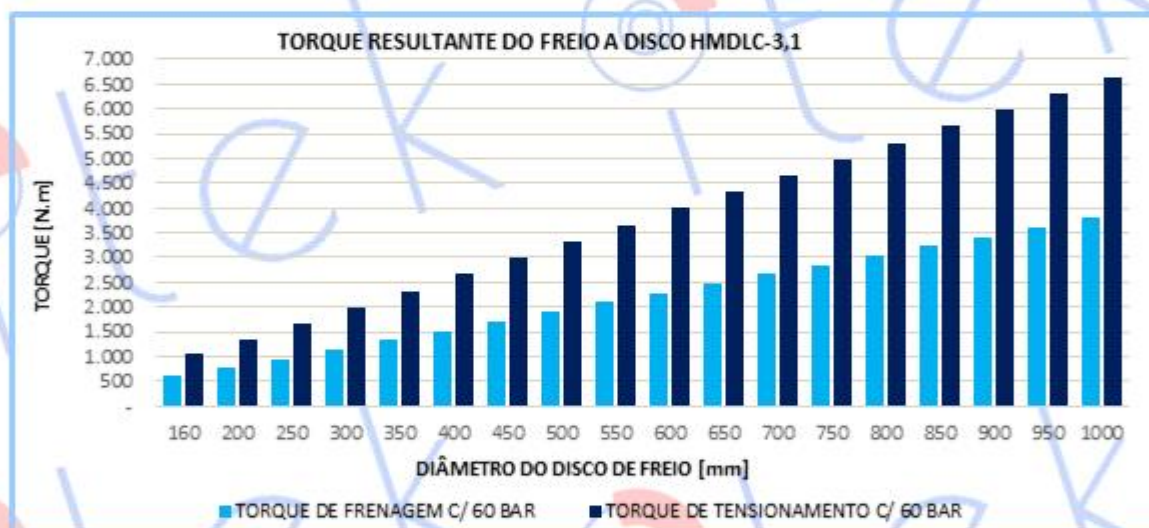
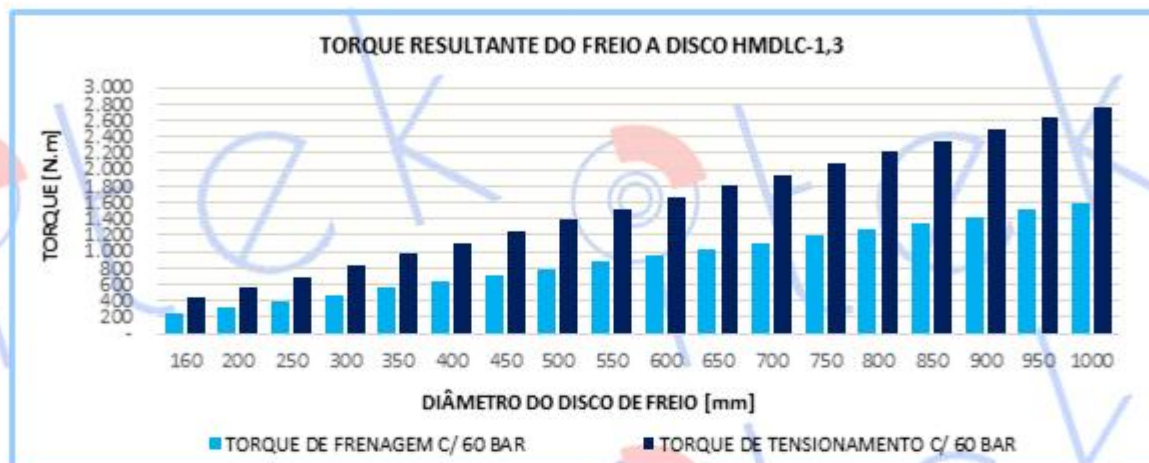
## SÉRIE PFDI / HMDLC UNICO DE AMBOS OS LADOS



### TORQUE DE ALTA SENSIBILIDADE

O TORQUE DO FREIO A DISCO É SEMPRE CALCULADO PELA SEGUINTE FÓRMULA:  $F_t \times R$  (ONDE:  $F_t$ =FORÇA TANGENCIAL,  $R$ =RAIO DO DISCO).

NOS GRAFICOS ABAIXO É POSSÍVEL VERIFICAR O TORQUE INDIVIDUAL ALCANÇADO EM CADA TAMANHO DE FREIO DE PINÇA, QUANDO COMBINADO COM UM DISCO DE FREIO ITEK, NOS TAMANHOS PADRONIZADOS DA NOSSA LINHA:

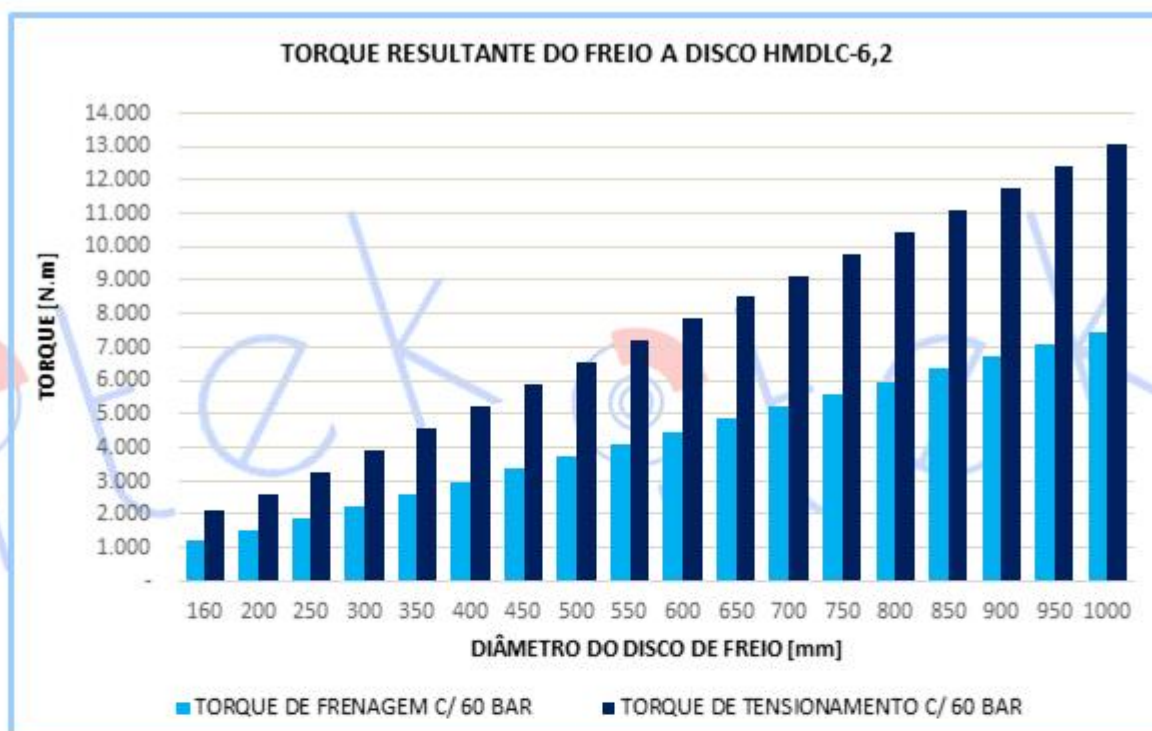


A ITEK desenvolve e fabrica embreagens e freios eletromagnéticos, pneumáticos, hidráulicos, limitadores de torque e discos de fricção. Temos um compromisso para com a inovação, oferecemos um serviço de design personalizado para oferecer a melhor solução aos nossos clientes.



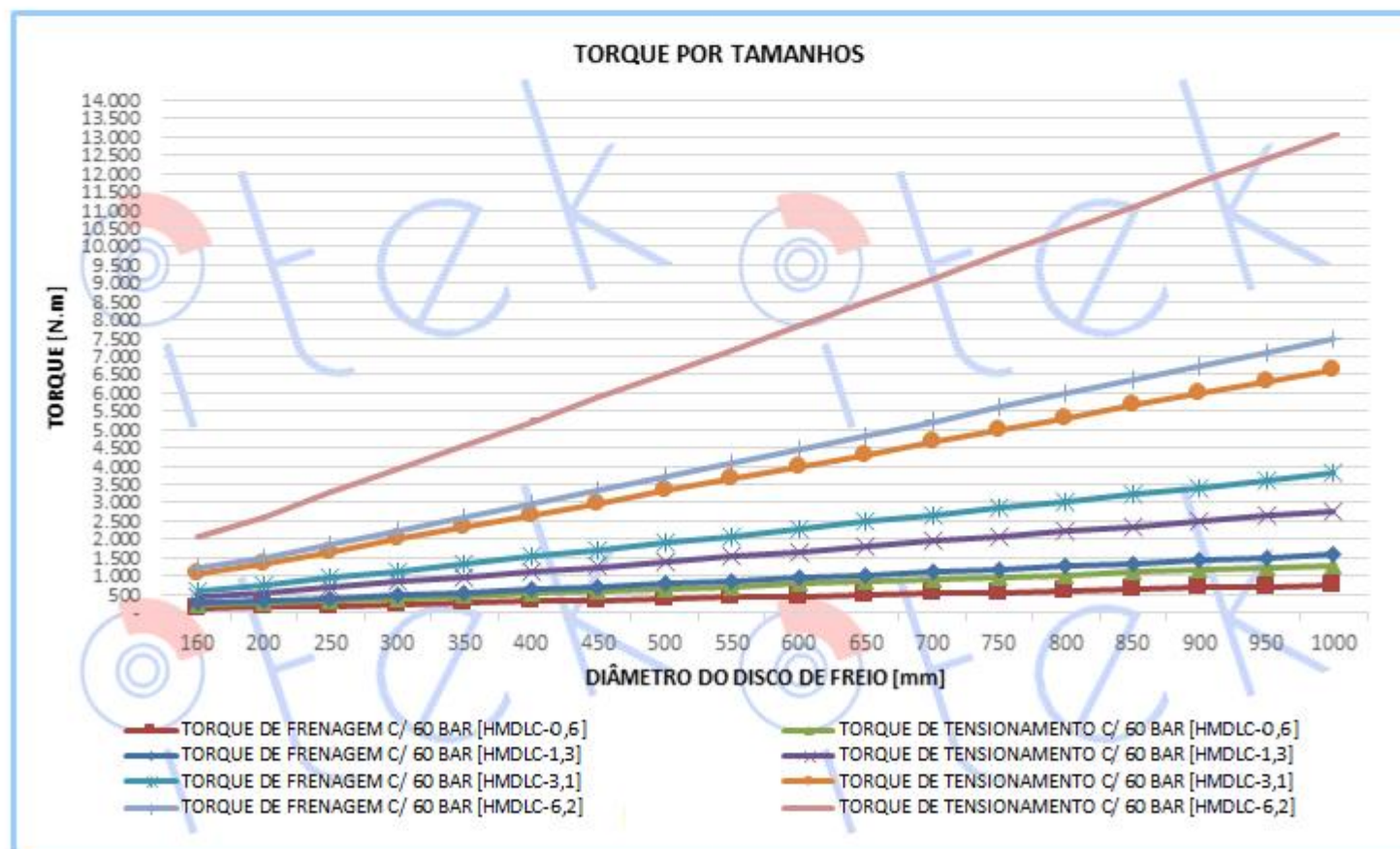
# FREIO A DISCO PNEUMÁTICO COM PISTÃO

## SÉRIE PFDI / HMDLC UNICO DE AMBOS OS LADOS



### TORQUE GERAL DA SÉRIE HMDLC

NOS GRAFICOS ABAIXO É POSSÍVEL VERIFICAR O TORQUE GERAL ALCANÇADO EM CADA TAMANHO DE FREIO DE PINÇA, QUANDO COMBINADO COM UM DISCO DE FREIO ITEK, NOS TAMANHOS PADRONIZADOS DA NOSSA LINHA:



A ITEK desenvolve e fabrica embreagens e freios eletromagnéticos, pneumáticos, hidráulicos, limitadores de torque e discos de fricção. Temos um compromisso para com a inovação, oferecemos um serviço de design personalizado para oferecer a melhor solução aos nossos clientes.

