



SCHUNK – A family-owned Company

The Competence Leader for Gripping Systems and Clamping Technology

Superior Clamping and Gripping



Montagem e Operação – TANDEM KSH plus

Garantia

O período de garantia é de 24 meses a contar da data de entrega pela fábrica ou 500.000 ciclos*

- Um ciclo é formado por um procedimento completo de fixação („abrir“ e „fechar“)

Escopo de Fornecimento

- Morsa hidráulica TANDEM KSH-LH plus
(sem o jogo de mordentes)
- Kit de Acessórios para montagem
(vide slide 10)



Montagem e Operação – TANDEM KSH plus

Dados Técnicos

Posição de Instalação	todas
Temp. de Operação	+5°C até + 60°C
Emissão de ruído [db(A)]	<= 70
Acionamento	Óleo hidráulico
Requisito sobre o meio de pressão	Filtrado (10 µm), viscosidade 46 mm/s à 40 °C conforme ISO VG
Vazão volumétrica	max. 2 l/min
Perda de óleo (atrito)	max. 0.5 mg/ciclo

Designação	KSH plus			KSH-LH plus				KSH-F plus		
	64	100	160	64	100	160	250	64	100	160
Curso por mordente [mm]	2	2	3	4	6	8	15	2	4	6
Força de aperto* na pressão máx. [kN]	4,5	18	45	4,5	16	40	50	4	18	45
Pressão máx [bar]	60	60	60	120	120	120	45	60	60	60
Precisão de repetição** [mm]	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	0,03	0,01	0,01	0,02
Alt. máx. do mordente [mm]	60	60	60	60	60	60	150	60	60	60
Peso [kg]	1,5	5	14	1,5	5	14	35	1,5	5	14

* A força de fixação é a soma aritmética das forças individuais aplicadas sobre os mordentes na distância >H<

** Distribuição das posições finais em 100 ciclos consecutivos

Montagem e Operação – TANDEM KSH plus

Uso de mordentes especiais

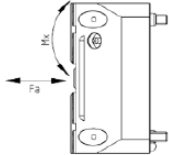
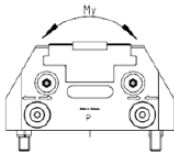
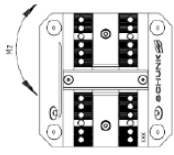
Ao utilizar mordentes especiais, por favor observe as regras a seguir:

- Os mordentes devem ser projetados o mais baixo possível
- O ponto de fixação deve ser o mais próximo possível do corpo da morsa (pontos de fixação à uma grande distância causam pressões superficiais altas nas guias do mordente base e podem reduzir significativamente a força de fixação)
- Não utilize mordentes soldados
- Reduza a pressão de operação para pontos de fixação muito altos



Montagem e Operação – TANDEM KSH plus

Esforços máximas nas guias

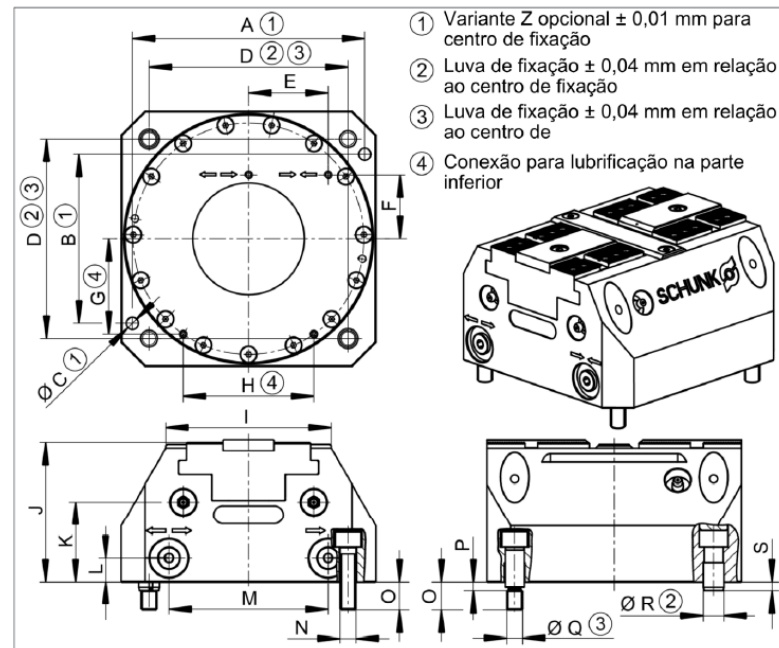
Size				
	Mx	My	Mz	Fa
64	75 Nm	75 Nm	75 Nm	2000 N
100	250 Nm	250 Nm	250 Nm	5000 N
160	500 Nm	500 Nm	500 Nm	10000 N
250	1200 Nm	1200 Nm	1200 Nm	20000 N

Montagem e Operação – TANDEM KSH plus

Opções de Montagem

De modo a posicionar as morsas de forma precisa, no caso de troca do produto, há garantia de que o centro sofrerá alteração conforme:

- 1) Variante Z (opcional): ± 0.01 mm da linha de centro
- 2) Luvas retificadas: ± 0.04 mm da linha de centro
- 3) Parafuso de corpo retificado: ± 0.02 mm da linha de centro



Montagem e Operação – TANDEM KSH plus

Manutenção e cuidados

Para garantir que o bloco de força opere perfeitamente, deve-se observar as instruções a seguir:

- Ter certeza que o furo de passagem de lubrificação esteja SEMPRE desobstruído!
- Dependendo da carga mas ao menos um vez ao mês ou a cada 10.000 ciclos, lubrificar as guias através dos pinos graxeiros na parte frontal ou lateral, com graxa LINOMAX 200. Tenha certeza que os mordentes estão na posição aberta.

- Desmontar os mordentes base e o pistão, no mínimo, a cada três meses ou com intervalo menor, se necessário (vide capítulo →Desmontagem e montagem do bloco de força, item 1-8 (pagina 25)). Limpe o corpo, os mordentes base e o pistão e aplicar LINOMAX 200 em todas as guias (carcaça, mordente base, pistão) com. Monte tudo e lubrifique através dos niples frontais e laterais com LINOMAX 200.

(Informação do produto para LINOMAX 200 pode ser solicitadas para SCHUNK).

Montagem e Operação – TANDEM KSH plus

Importante!



Verifique regularmente o dispositivo de fixação para força aplicando um Medidor de Força de Fixação por um longo período de tempo (> 10 min.). A força de fixação não deve cair durante este período.

Ajuste o intervalo de inspeção conforme as condições de operação do dispositivo de fixação, entretanto, recomendamos realizar um teste, no máximo, a cada 5.000 ciclos.



Montagem e Operação – TANDEM KSH plus

Problemas de Fixação

Reações:

Errada:

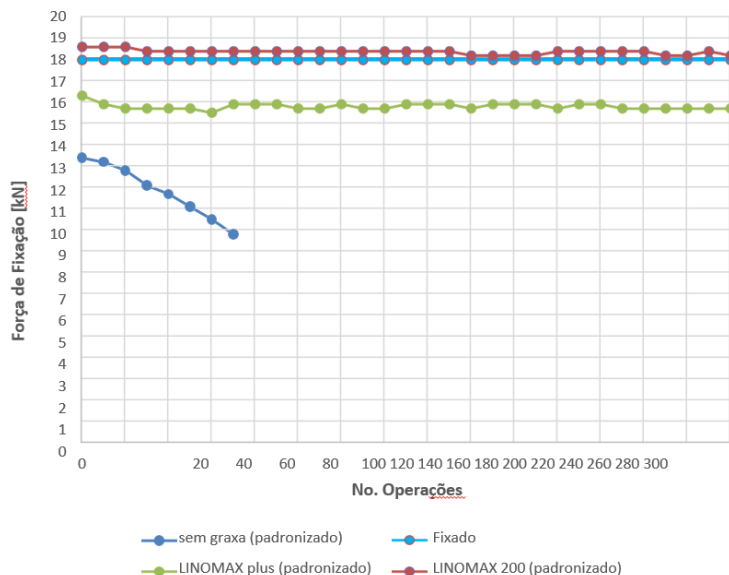
- Aumento da pressão (especialmente nas versões hidráulicas)
- Esforço excessivo na morsa, possível falha como consequência

Correta:

- Lubrificar a TANDEM regularmente com graxa LINOMAX 200
- ✓ Performance integral da morsa, sem falhas da máquinas e/ ou danos ao usuário e máquina

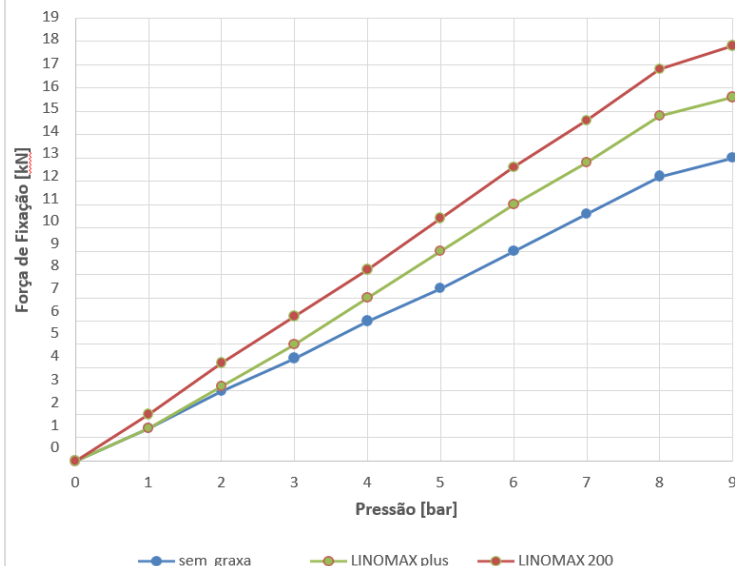
Comportamento da Força de Fixação sem graxa

Força de Fixação após 300 operações



Comportamento da Força de Fixação sem graxa

Pressão / Força de Fixação - Diagrama



Montagem e Operação – TANDEM KSH plus

Kit de Acessórios

KSH plus 250, KSH-LH plus 250, KSH-F plus 250 (ID 8507918)

Posição	Designação	Quantidade
8	Tampão	4
9	Parafuso de ajuste	2
18	Anel retentor	4
19	Parafuso	4
27	Luva de aperto	2
51	Parafuso	8
52	Manípulo T para KSP	2
53	Pino roscado	2
54	Anel retentor	2

Kit de Vedação

**KSH plus 250, KSH-LH plus 250, KSH-F plus 250
(N.º ident. 0405559)**

Posição	Designação	Quantidade
12	Turcon Glyd Ring	1
15	Anel de vedação	1
17	Anel retentor	1
20	Turcon Glyd Ring	1

Superior Clamping and Gripping



© 2021 SCHUNK GmbH & Co. KG
[schunk.com](https://www.schunk.com)