



FICHA DE DADOS

GECKO GRIPPER

V1.0

1 Ficha de dados

Propriedades gerais					Unidade
Pinça					
Material da peça de trabalho	Aço polido	Acrílico	Vidro	Folha de metal	
Carga útil máxima (fator de segurança x2)	6,5 14,3	6,5 14,3	5,5 12,1	5,5 12,1	[kg] [lb]
Pré-carga necessária para aderência máx.	140				[N]
Tempo de separação	300				[ms]
Segura a peça de trabalho em caso de perda de potência?	sim				
Almofadas					
Intervalo de substituição	De 150 000 a 200 000 ciclos para uma pré-carga ALTA De 200 000 a 250 000 ciclos para uma pré-carga BAIXA				[ciclos]
Limpeza manual	Álcool isopropílico e pano sem pelos				
Sistema de limpeza robótico	Estação de limpeza				
Intervalo de limpeza robótico e % de recuperação	Consulte o manual do utilizador da estação de limpeza				
Sensores					
	Sensor de pré-carga		Sensor do alcance de ultrassons		
Alcance	45 [N] 9 [lb]	140 [N] 31 [lb]	0	260 [mm] 10 [polegadas]	[N][mm] [lb][polegadas]
Erro	7 %		2 %		
Classificação IP	42				
Dimensões (AxL)	187 x 146 7,3 x 5,7				[mm] [polegadas]
Peso	2,85 6,3				[kg] [lb]



OBSERVAÇÃO:

Evite pré-carregar a pinça com um robô invertido ou em condições de carga não vertical. Se for pré-carregada na posição invertida, o sensor de pré-carga não irá satisfazer as normas de desempenho típicas.

Condições de funcionamento	Mínimo	Normal	Máximo	Unidade
Temperatura	0 32	- -	50 122	[°C] [°F]
Características da superfície*	Acabamento mate	Altamente polida	-	

* As superfícies mais lisas requerem menos força de pré-carga para a força de carga útil pretendida.

Especificação ou funcionalidade	Valor-alvo
Deteção da presença de peças	Sim (ultrassons)
Material das almofadas	Mistura de silicone exclusiva
Propriedades de desgaste	Depende da rugosidade da superfície e da pré-carga
Mecanismo de fixação da almofada	Magnético
Intervalo de substituição	150 000 – 200 000 para uma PRÉ-CARGA ALTA 200 000 – 250 000 para uma PRÉ-CARGA BAIXA
Sistema de limpeza	Estação de limpeza
Intervalo de limpeza e % de recuperação	Consulte o manual da estação de limpeza

Eficácia em diferentes materiais

O Gecko Gripper é mais adequado para substratos lisos com uma baixa rugosidade da respetiva superfície, os quais são geralmente planos e rígidos. Relativamente a outros materiais, a eficácia do Gecko Gripper diminui em função da rigidez e rugosidade da superfície de recolha. A tabela abaixo mostra a relação entre substratos rígidos e flexíveis, o acabamento da superfície, a carga útil e a pré-carga necessária para recolher esse substrato. Por exemplo, se o cliente souber que a peça/o substrato é rígido(a), com um acabamento espelhado, e pesa 2 kg, a pré-carga necessária para recolher a peça/o substrato é de nível médio.

Flexibilidade	Acabamento da superfície	Carga útil (kg)	Pré-carga necessária
Rígida	Acabamento espelhado	De 0 a 2	Baixa
		De 2 a 4	Média
		De 4 a 6	Alta
	Liso	De 0 a 2	Média
		De 2 a 4	Alta
		De 4 a 6	N/D
	Mate	De 0 a 2	Alta
		De 2 a 4	N/D
		De 4 a 6	N/D
Flexível	Acabamento espelhado	De 0 a 2	Média
		De 2 a 4	Alta
		De 4 a 6	N/D
	Liso	De 0 a 2	Alta
		De 2 a 4	N/D
		De 4 a 6	N/D
	Mate	De 0 a 2	N/D
		De 2 a 4	N/D
		De 4 a 6	N/D

No sentido de especificar a importância da pré-carga e da carga útil, a tabela abaixo mostra uma matriz visual com a capacidade do Gecko Gripper em recolher diferentes materiais com uma rigidez e rugosidade variável, com base em três valores de pré-carga distintos: pré-carga baixa (40 N), média (90 N) e alta (140 N).

Rigidez	Rugosidade	Exemplo de material	Pré-carga - 140 N						Pré-carga - 90 N						Pré-carga - 40 N					
			Carga útil [kg]						Carga útil [kg]						Carga útil [kg]					
			0,1	0,5	1	2	4	6	0,1	0,5	1	2	4	6	0,1	0,5	1	2	4	6
1	1	Mylar	✓	✓	✓	*			✓	✓	*			✓	*					
5	1	Folha de transparência	✓	✓	✓	✓	*		✓	✓	*			✓	*					
10	1	Aço polido espelhado, painel solar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	✓	✓	✓	✓	*		
1	5	Película aderente, sacos com fecho	✓	✓	*				✓	*				✓	*					
5	5	Cartão lustroso (caixa de cereais)	✓	✓	*				✓	*				✓	*					
10	5	Placa de circuitos impressos	✓	✓	✓	✓	*		✓	✓	*			✓	*					
1	10	Película/plástico de laminagem	*																	
5	10	Cartão canelado																		
10	10	Alumínio tratado com jato de areia																		

✓ a pinça consegue recolher o material facilmente

* a pinça consegue recolher o material em alguns casos (requer algum cuidado e testes prévios para confirmar)

Nada: a pinça não consegue recolher este tipo de material.



OBSERVAÇÃO:

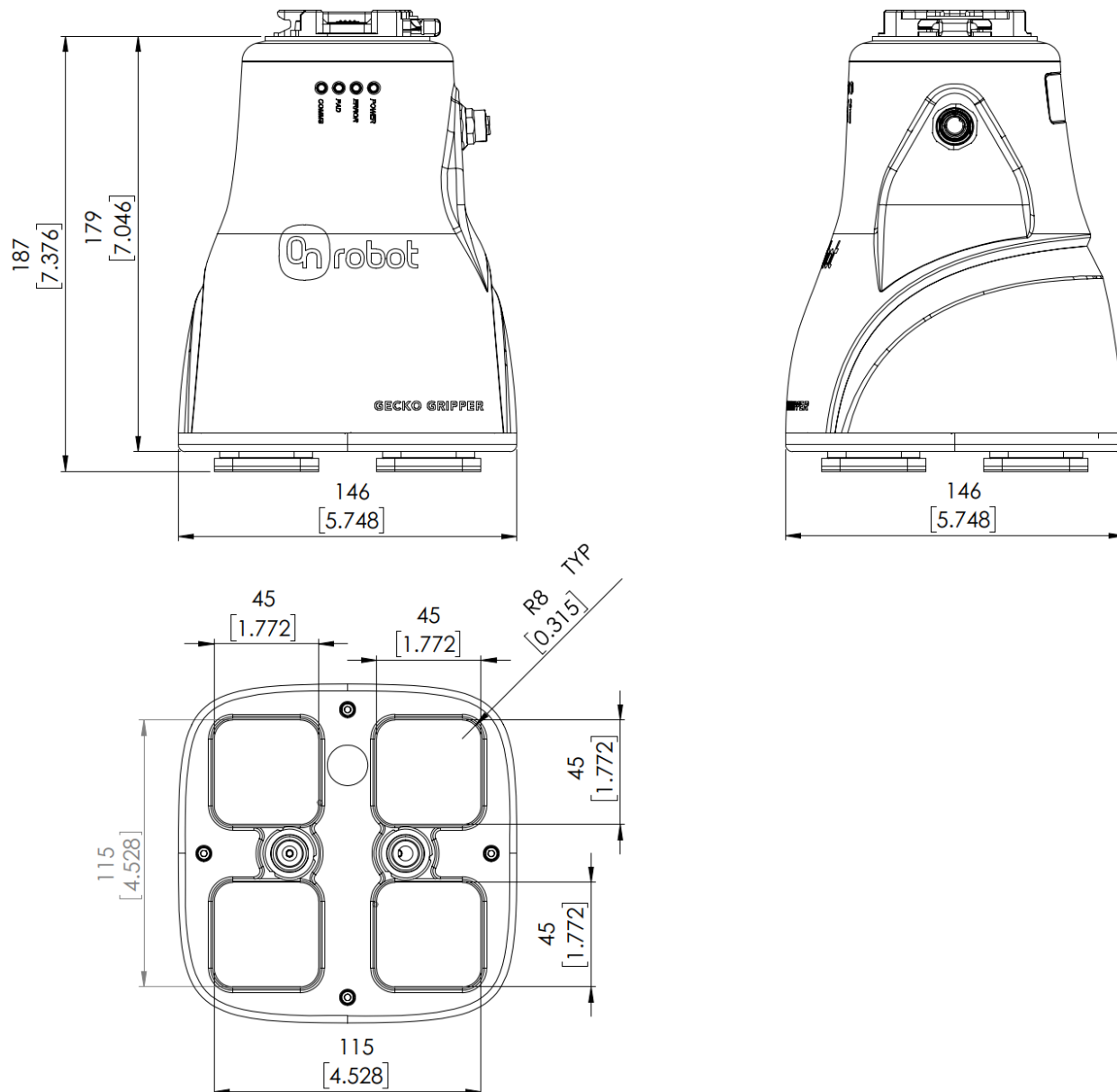
Esta tabela destina-se a ser utilizada como um guia para compreender melhor a capacidade de carga útil e o tipo de substrato no âmbito do Gecko Gripper.

Os critérios de rigidez e rugosidade consistem numa escala básica de 1 a 10, seguindo-se as referências utilizadas para determinar os valores.

Rigidez	Descrição	Exemplo
1	Flexível	Tecido
5	Semiflexível	Cartão
10	Rígido	Metal

Rugosidade	Descrição	Exemplo	Valor de RMS
1	Polido/liso	Metal polido	0,1 micron
5	Texturado	Cartão	7 micrones
10	Rugoso	Metal tratado com jato de areia	28 micrones

Gecko



Todas as dimensões estão em mm e [polegadas].