



# DATENBLATT

GECKO GRIPPER

V1.0

# 1 Datenblatt

Allgemeine Eigenschaften					Einheit
<b>Greifer</b>					
Werkstückmaterial	<b>Polierter Stahl</b>	<b>Acryl</b>	<b>Glas</b>	<b>Blech</b>	
Maximale Nutzlast (x 2 Sicherheitsfaktor)	6,5 14,3	6,5 14,3	5,5 12,1	5,5 12,1	[kg] [lb]
Erforderliche Vorspannung für maximale Haftung	140				[N]
Ablösungszeit	300				[msec]
Hält Werkstück bei Stromausfall?	Ja				
<b>Pads</b>					
Wechselintervall	150.000 bis 200.000 Zyklen für HOHE Vorspannung 200.000 bis 250.000 Zyklen für NIEDRIGE Vorspannung				[Zyklen]
Manuelle Reinigung	Isopropylalkohol und fusselfreies Tuch				
Roboter-Reinigungssystem	Reinigungsstation				
Roboter-Reinigungsintervall und % Wiederherstellung	Siehe Bedienungsanleitung Reinigungsstation				
<b>Sensoren</b>					
	Vorspannungssensor		Ultraschallbereich-Sensor		
Bereich	45 [N] 9 [lb]	140 [N] 31 [lb]	0	260 [mm] 10 [Inch]	[N] [mm] [lb] [Inch]
Fehler	7 %		2 %		
IP-Klassifizierung	42				
Abmessungen (H x B)	187 x 146 7,3 x 5,7				[mm] [Zoll]
Gewicht	2,85 6,3				[kg] [lb]



### HINWEIS:

Vermeiden Sie eine Vorspannung des Greifers mit einem umgekehrten Roboter oder bei nicht senkrechten Belastungsbedingungen. Wenn vorbelastet während er umgekehrt ist, entspricht der Vorlastsensor nicht den typischen Leistungsstandards.

Betriebsbedingungen	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Temperatur	0 32	- -	50 122	[°C] [°F]
Oberflächeneigenschaften*	Matter Abschluss	Hochglanzpoliert	-	

\* Glattere Oberflächen erfordern weniger Vorspannkraft für die jeweils gewünschte Nutzlastkraft.

Spezifikation oder Eigenschaft	Zielwert
Teile-Anwesenheitserfassung	Ja (Ultraschall)
Pad-Material	Proprietäre Silikonmischung
Trageigenschaften	Abhängig von Oberflächenrauheit und Vorspannung
Pad-Befestigungsmechanismus	Magnetisch
Wechselintervall	150.000 – 200.000 für HOHE VORSPANNUNG 200.000 – 250.000 für NIEDRIGE VORSPANNUNG
Reinigungssystem	Reinigungsstation
Reinigungsintervall und Wiederherstellung in %	Siehe Handbuch Reinigungsstation

### Wirksamkeit bei verschiedenen Materialien

Der Gecko Gripper eignet sich am besten für glatte Substrate mit geringer Oberflächenrauheit, die im Allgemeinen flach, steif und starr sind. Bei anderen Materialien sinkt die Wirksamkeit des Gecko Grippers je nach Steifheit und Rauheit der Greifoberfläche. Die folgende Tabelle zeigt eine Beziehung zwischen starren und flexiblen Substraten, Oberflächenbeschaffenheit, Nutzlast und der erforderlichen Vorspannung zum Aufnehmen des Substrats. Wenn der Kunde zum Beispiel weiß, dass sein Teil/Substrat starr sowie spiegelartig ausgeführt ist und 2 kg wiegt, ist zum Aufnehmen des Teils/Substrats eine mittelstarke Vorspannung nötig.

Flexibilität	Oberflächenbeschaffenheit	Nutzlast (kg)	Erforderliche Vorspannung
Starr	Spiegelartige Ausführung	0 bis 2	Niedrig
		2 bis 4	Mittel
		4 bis 6	Hoch
	Glatt	0 bis 2	Mittel
		2 bis 4	Hoch
		4 bis 6	Nicht zutreffend
	Matt	0 bis 2	Hoch
		2 bis 4	Nicht zutreffend
		4 bis 6	Nicht zutreffend
Flexibel	Spiegelartige Ausführung	0 bis 2	Mittel
		2 bis 4	Hoch
		4 bis 6	Nicht zutreffend
	Glatt	0 bis 2	Hoch
		2 bis 4	Nicht zutreffend
		4 bis 6	Nicht zutreffend
	Matt	0 bis 2	Nicht zutreffend
		2 bis 4	Nicht zutreffend
		4 bis 6	Nicht zutreffend

Zur weiteren Erläuterung der Bedeutung zwischen Vorspannung und Nutzlast zeigt die folgende Tabelle eine visuelle Matrix, in der die Fähigkeit des Gecko Grippers zum Aufnehmen verschiedener Materialien mit unterschiedlicher Steifigkeit und Rauheit bei drei verschiedenen Vorspannungswerten (niedrige 40 N, mittlere 90 N, hohe 140 N) dargestellt ist.

Steifheit	Rauheit	Materialbeispiel	Vorspannung - 140 N						Vorspannung - 90 N						Vorspannung - 40 N					
			Nutzlast [kg]						Nutzlast [kg]						Nutzlast [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	Transparenzbogen	✓	✓	✓	✓	*		✓	✓	*			✓	*					
10	1	Polierter, spiegelartiger Stahl, Solarpanel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	✓	✓	✓	✓	*		
1	5	Klarsichtfolie, Schiebeverschlussbeutel	✓	✓	*				✓	*				✓	*					
5	5	Glanzkarton, (Müslischachtel)	✓	✓	*				✓	*				✓	*					
10	5	Leiterplatte	✓	✓	✓	✓	*		✓	✓	*			✓	*					
1	10	Kunststoff/Folie zum Laminieren	*																	
5	10	Wellpappe																		
10	10	Sandgestrahltes Aluminium																		

✓ der Greifer kann das Material leicht aufnehmen

\* der Greifer kann das Material in manchen Fällen aufnehmen (erfordert Vorsicht und Überprüfung zur Bestätigung)

**Nichts** der Greifer kann diese Materialart nicht aufnehmen.



**HINWEIS:**

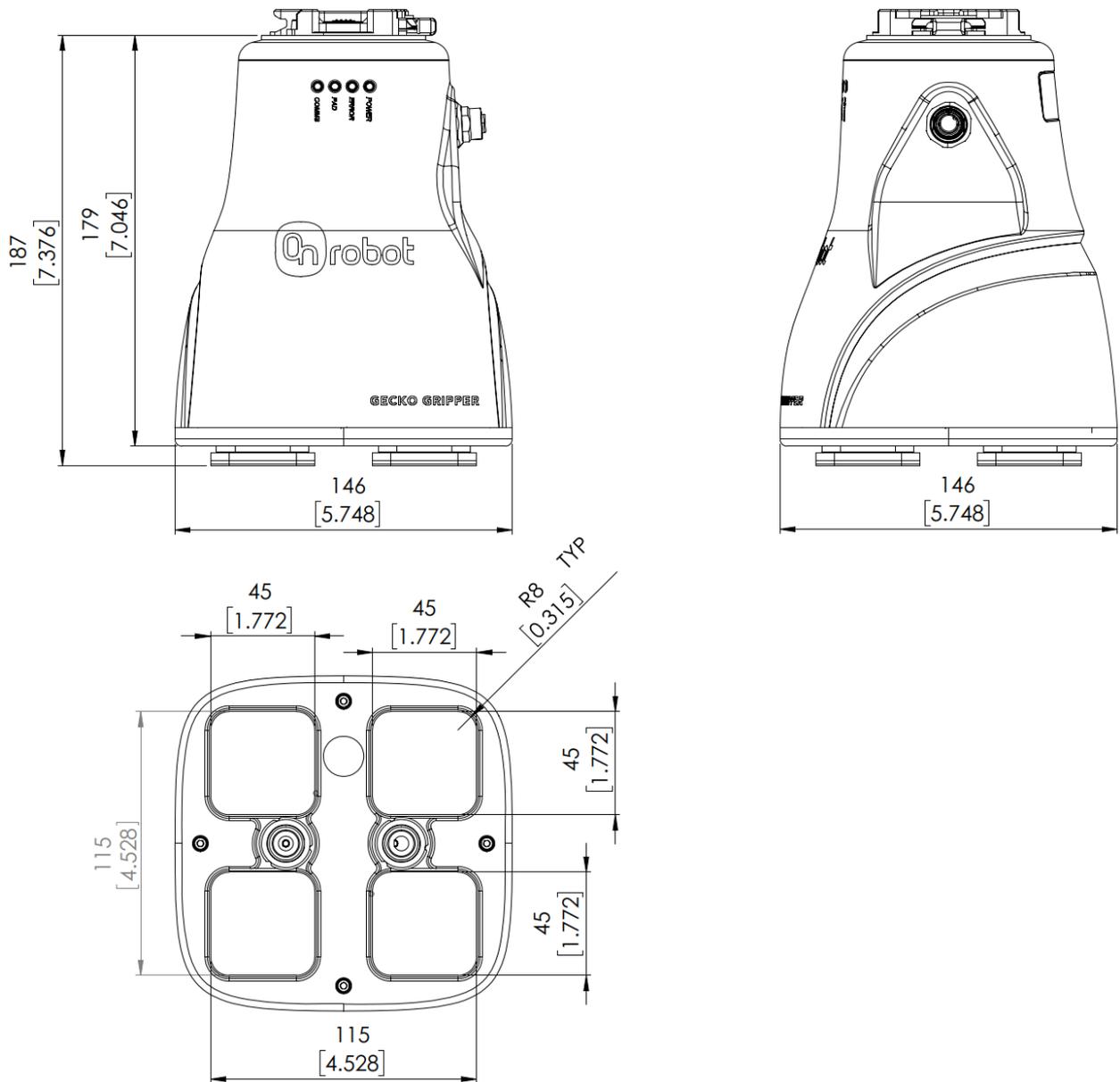
Diese Tabelle muss als Orientierungshilfe verwendet werden, um die Nutzlastleistung und Substratart für den Gecko Gripper besser zu verstehen.

Das Kriterium für Steifigkeit und Rauheit entspricht einer Grundskala von 1–10. Im Folgenden werden die Bezugswerte angegeben, die zur Ermittlung der Werte verwendet wurden.

Steifheit	Beschreibung	Beispiel
1	Flexibel	Stoff
5	Halbflexibel	Pappe
10	Steif	Metall

Rauheit	Beschreibung	Beispiel	RMS-Wert
1	Poliert/Glatt	Poliertes Metall	0,1 µm
5	Strukturiert	Pappe	7 µm
10	Rau	Sandgestrahltes Metall	28 µm

**Gecko**



Alle Maßangaben sind in mm und [Zoll] angegeben.