

DATENBLATT

2FGP20

v1.0

1. Datenblatt

1.1. 2FGP20

Eigenschaften Fingergriff	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Nutzlast	- -	- -	20 44,1	[kg] [lb]
Gesamthub	- -	260 10,24		[mm] [Zoll]
Griffbreitenbereich*	170 6,69	-	430 16,93	[mm] [Zoll]
Griff-Wiederholbarkeit	- -	+/- 0,5 +/- 0,0197	- -	[mm] [Zoll]
Greifkraft **	80	-	400	[N]
Greifkrafttoleranz	-	-	+/- 30	[N]
Greifgeschwindigkeit ***	16	-	180	[mm/s]
Greifzeit (einschließlich Bremsaktivierung)	-	600	-	[ms]
Hält das Werkstück bei Stromausfall?	Ja			
Motor	Integrierter, elektrischer BLDC-Motor			

* Wenn Pads montiert sind, beträgt der Mindestwert 158 mm und der Maximalwert 418 mm.

** Siehe [Force vs Current Graph](#)

*** Bei 6 mm Hub und 150 N. Der typische Wert beträgt 900 ms bei 20 mm und 200 N.

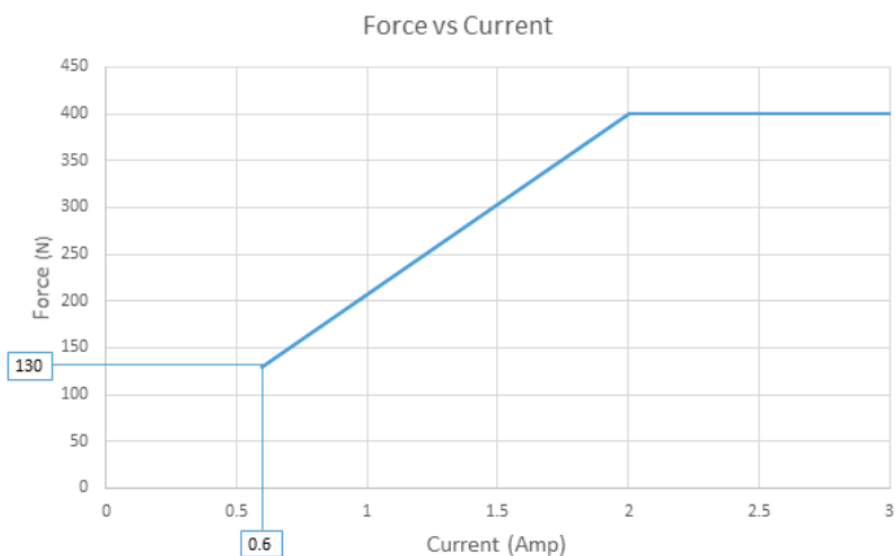
Eigenschaften Vakuumgriff	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Vakuum	5 -0,05 1,5	- - -	60 -0,607 17,95	[%Vacuum] [Bar] [inHg]
Luftstrom	0		12	[L/min]
Nutzlast (mit mitgeliefertem Zubehör)		- -	2,5 5,51	[kg] [lb]
Saugnäpfe	1		4	[pcs]
Greifzeit (gemessen mit 40 % Zielvakuumstärke)		0,25		[s]
Freigabezeit		0,4		[s]
Vakuumpumpe	Integrierter, elektrischer BLDC-Motor			
Staubfilter	Integrierte 50 µm, vor Ort austauschbar			

Allgemeine Eigenschaften	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Lagertemperatur	0 32	- -	60 140	[°C] [°F]

Allgemeine Eigenschaften	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
IP-Schutzklasse	54			
Abmessungen [L x B x T]	400 x 121,6 x 188 15,75 x 4,79 x 7,4			[mm] [Zoll]
Gewicht – Basiseinheit ohne Finger oder Saugnäpfe	3,7 8,16			[kg] [lb]
Gewicht – Mit Fingern, Pads an einem Finger, Halterung für Saugnäpfe und Saugnäpfe	5,2 11,46			[kg] [lb]

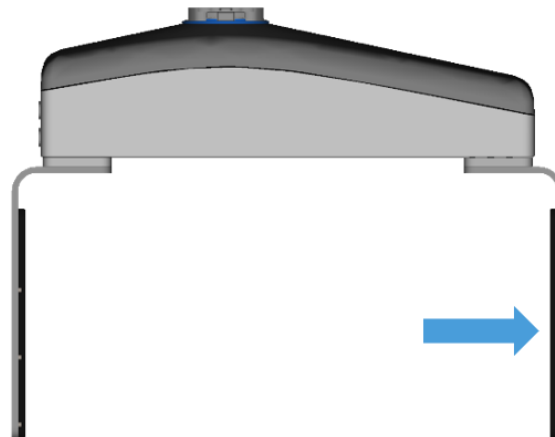
Betriebsbedingungen	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Stromversorgung	20	24	25	[V]
Stromverbrauch	-	-	2000	[mA]
Betriebstemperatur	5	-	50	[°C]
	41	-	122	[°F]
Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	0	-	95	[%]

Diagramm Kraft vs. Stromstärke



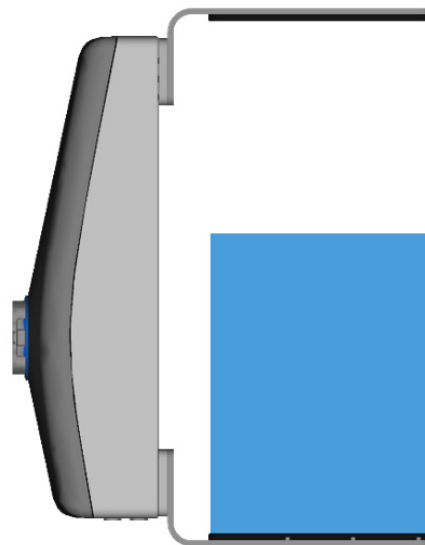
Kraftsensor

Der Greifer hat einen Kraftsensor im beweglichen Finger, wie in unten stehender Abbildung gezeigt.



Berücksichtigen Sie den Kraftsensor, wenn das Werkstück anhand der Finger des Greifers ausgerichtet oder wenn das Werkstück seitwärts gegriffen wird, denn die Schwerkraft kann sich auf die Kraftmessung auswirken.

Wenn das Werkstück seitlich gegriffen wird, stellen Sie sicher, dass der Greifer am beweglichen Finger oben ausgerichtet ist, wie im Bild unten dargestellt. Stellen Sie außerdem sicher, dass der untere Finger das Werkstück vor dem oberen Finger berührt.

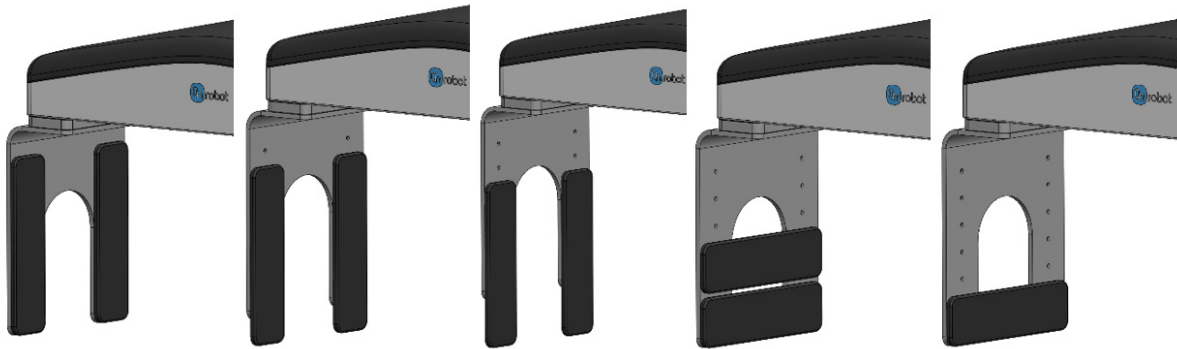


Finger-Pads

Mit dem Greifer werden vier Finger-Pads mitgeliefert, die in verschiedenen Konfigurationen montiert werden können, um den besten Griff für Ihr Werkstück zu erreichen.



Einige Beispiele, wie die Pads montiert werden können, sind unten dargestellt.



Die Pads bestehen aus Aluminium mit einem Silikonüberzug. Die Maximalkraft (gleichmäßig auf den blauen Bereich in den Bildern unten verteilt), die auf die Finger-Pads ausgeübt werden kann, ist in der Tabelle unten angegeben.

Abbildung	Pad-Position	Höchstkraft (N)
	0	400
	1	300

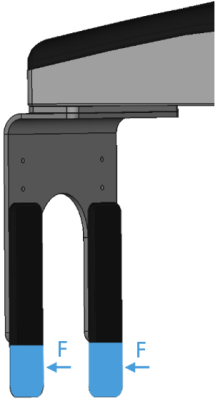
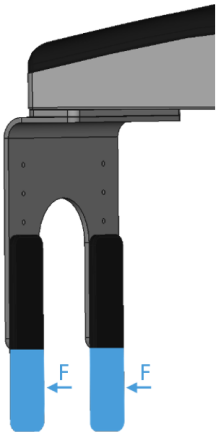
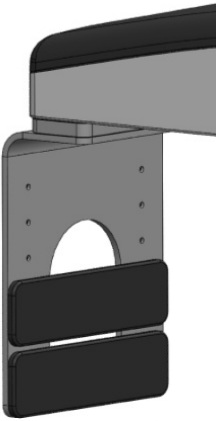
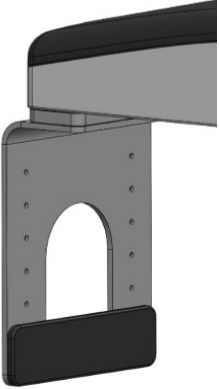
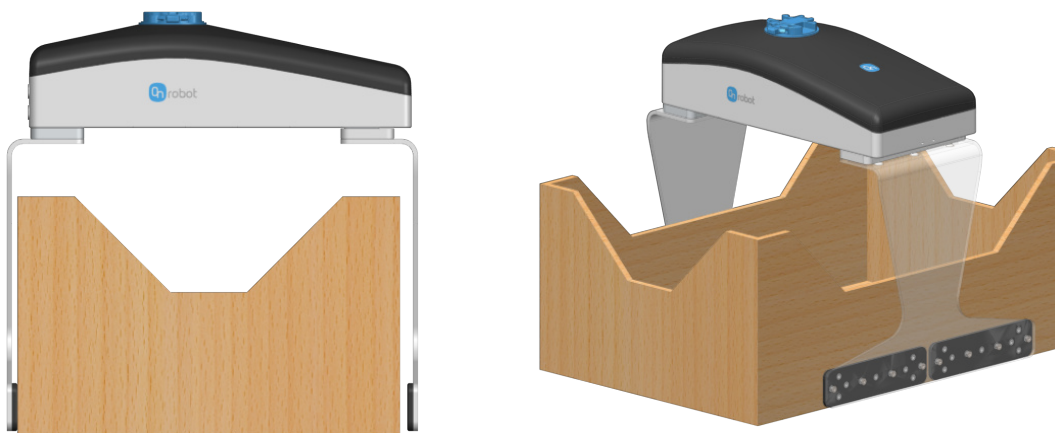
Abbildung	Pad-Position	Höchstkraft (N)
	<p>2</p>	<p>200</p>
	<p>3</p>	<p>100</p>
	<p>4</p>	<p>400</p>

Abbildung	Pad-Position	Höchstkraft (N)
	5	400

Speziell angefertigte Finger

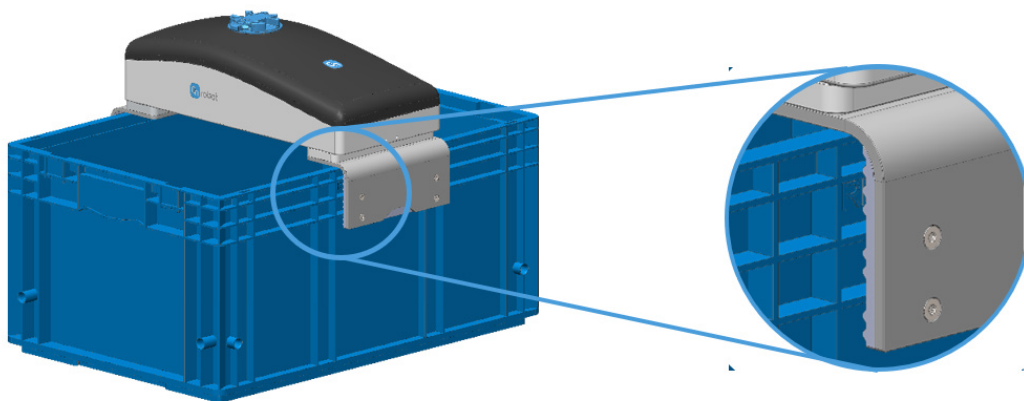
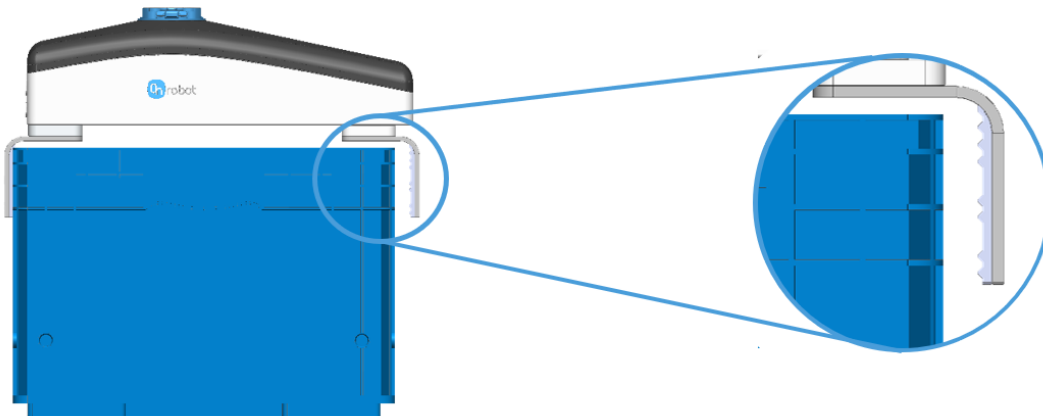
Die mit dem Greifer mitgelieferten Standardfinger haben eine Höhe von 220 mm. Für höhere Werkstücke als 220 mm empfehlen wir, die Finger entsprechend anzupassen.

Das Bild unten zeigt ein Beispiel, in dem empfohlen wird, den Druck auf den unteren Teil des Werkstücks auszuüben. Um dies zu erreichen, werden längere Finger verwendet und die Finger-Pads waagrecht angebracht. Dies ist die beste Möglichkeit, einen festen Griff zu erreichen.

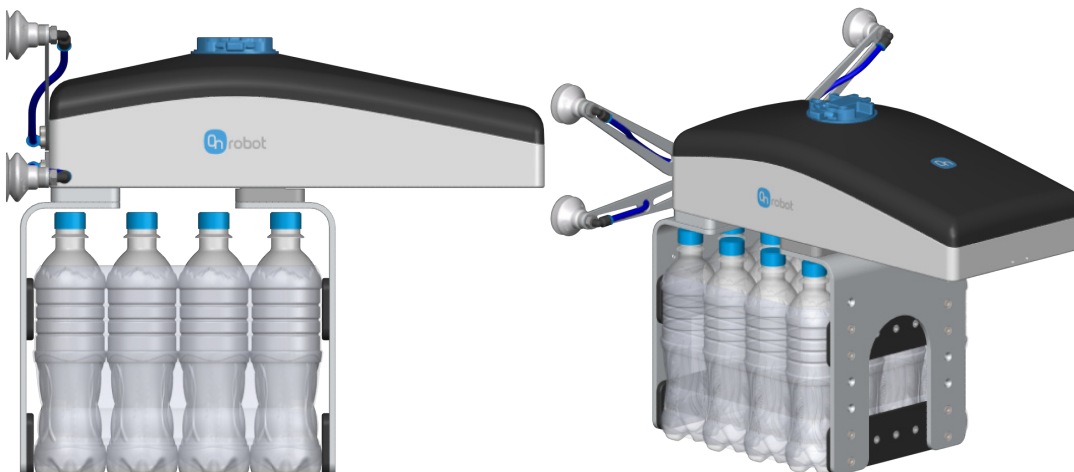


Durch die Vergrößerung der Fingerhöhe kann das zulässige Drehmoment verringert werden, wie im Abschnitt **Moments in the finger base** (Drehmomente in der Fingerbasis) angegeben.

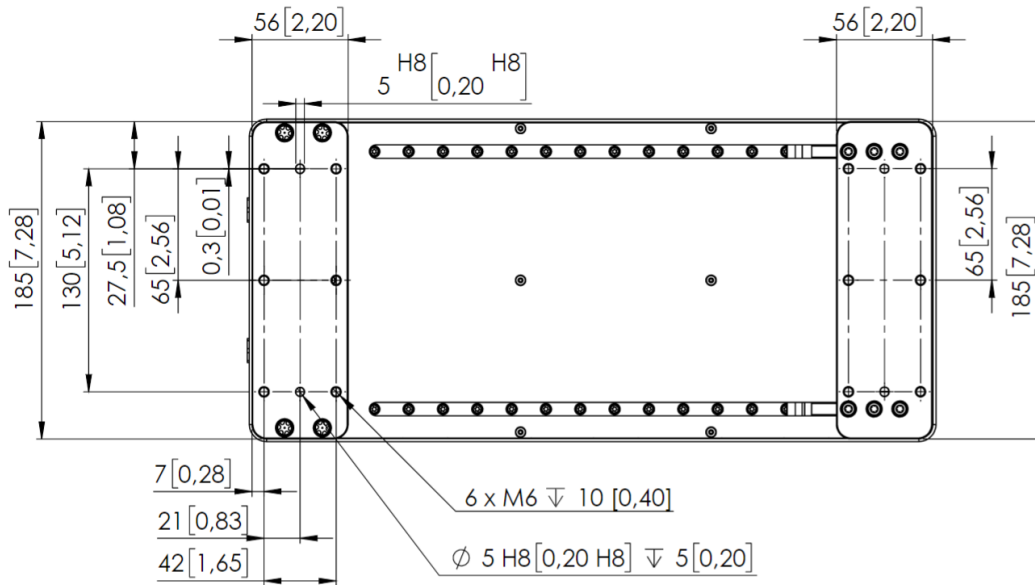
Ein weiteres Beispiel ist im Bild unten dargestellt, wo kundenspezifische Finger und Finger-Pads verwendet werden, die so gefertigt wurden, dass sie der Form des Werkstücks entsprechen. Finger und Finger-Pads dieser Art sind hilfreich für KLT-Kisten.



Ein weiteres Beispiel zur Aufnahme von in Folie verpackten Flaschen ist im Bild unten dargestellt. Für diese Art Werkstück empfehlen wir, die Pads waagrecht zu montieren, um so viele Kontaktpunkte wie möglich zu erreichen. Dabei können die ausgeübte Kraft verringert und ein festerer Griff erreicht werden. Positionieren Sie die Pads so nah wie möglich am unteren Ende des Werkstücks, wo dieses stabiler ist und mehr Kraft standhalten kann.

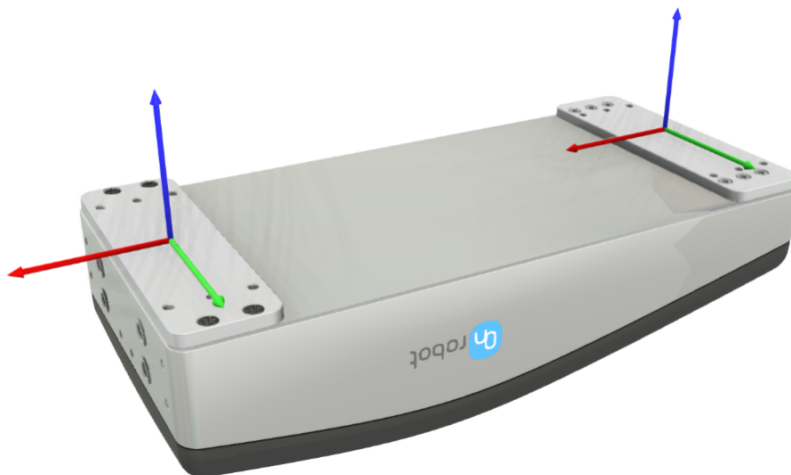


Wenn kundenspezifische Finger benötigt werden, können diese gemäß den nachfolgend angegebenen Abmessungen (mm)[Zoll] entsprechend an den Greifer angepasst werden. Verwenden Sie M6x10-mm-Schrauben zum Befestigen der Finger.



Drehmomente in der Fingerbasis

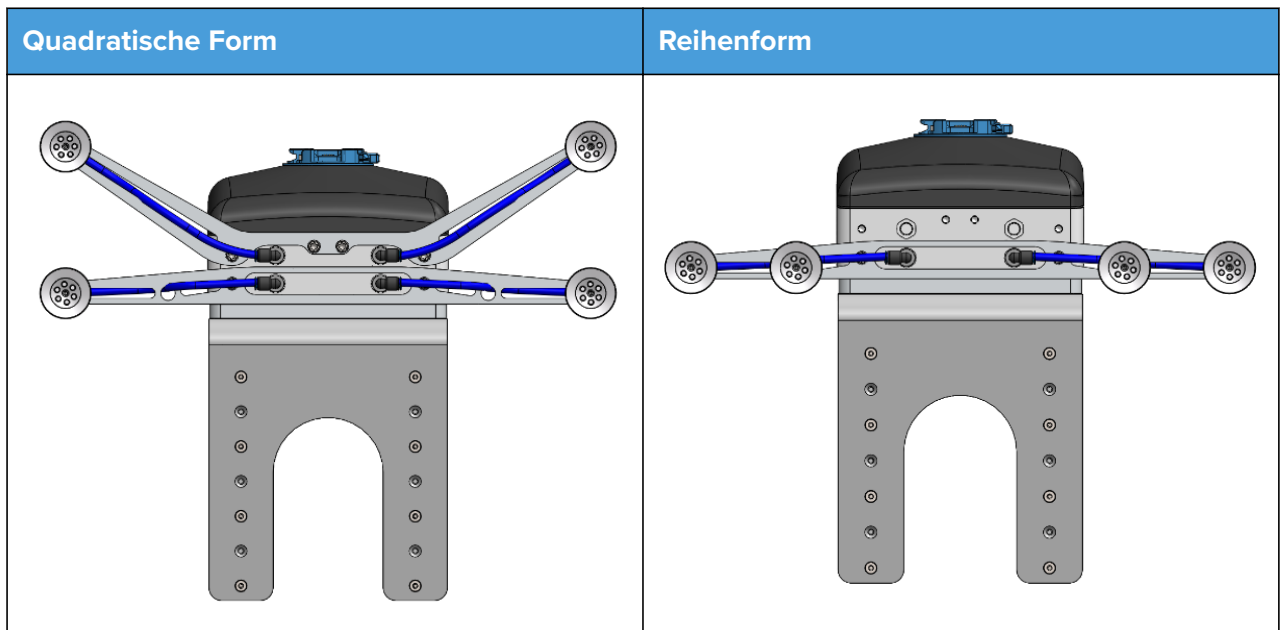
Für jede Richtung der Fingerbasis ist ein maximales Drehmoment von 80 Nm zulässig.



Saugnapfe

Die Vakuumlösung wurde entwickelt, um Zwischenlagen und ähnliche Produkte zu handhaben. Die gängigsten Konfigurationen mit den mitgelieferten Halterungen und Saugnapfen sind unten abgebildet.

Quadratische Form	Reihenform
Besser für Zwischenlagen aus Karton oder mehrschichtiges Papier	Besser für Papier oder ähnliche Zwischenlagen



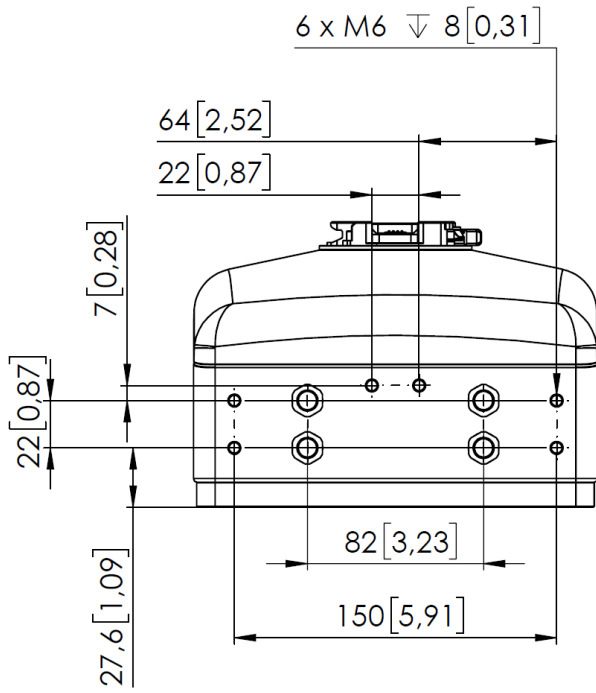
Die Länge des mitgelieferten Schlauchs eignet sich für quadratische Formen. Für Reihenformen schneiden Sie bitte zwei Schläuche mit einer Länge von 83 mm zu.

**HINWEIS:**

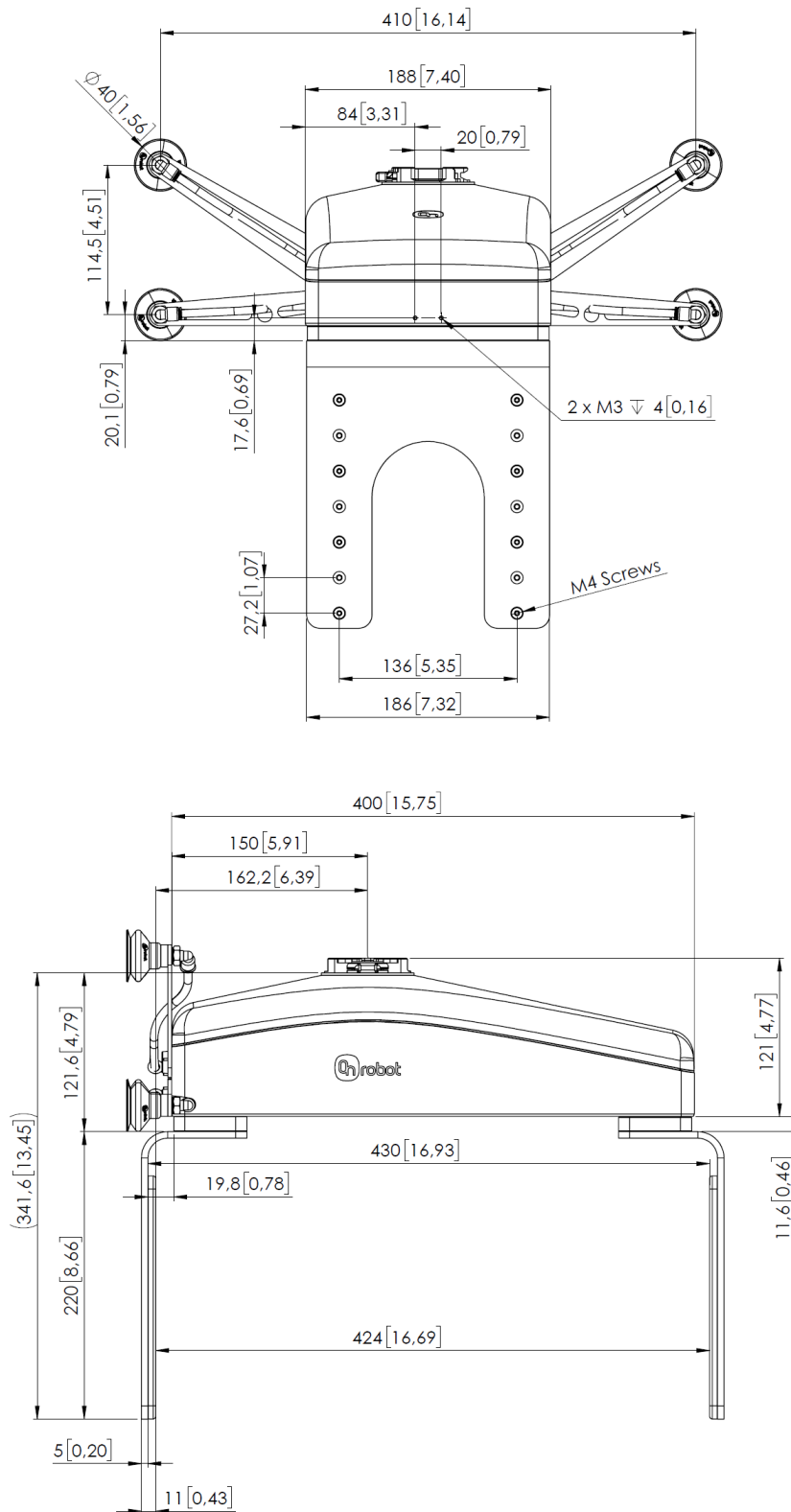
Es ist wichtig, die vier Luftquellen immer zusammen zu verwenden.

Kundenspezifische Vakuumhalterung

Wenn eine kundenspezifische Halterung benötigt wird, kann diese gemäß den nachfolgend angegebenen Abmessungen (mm)[Zoll] entsprechend an den Greifer angepasst werden. Verwenden Sie M6x6-mm-Schrauben zum Befestigen der Finger.



1.2. 2FGP20



Alle Maßangaben sind in mm und [inches].