



DATENBLATT

2FGP20 FORK

v1.0

1. Datenblatt

1.1. 2FGP20 Fork

Fork Kit Grip Eigenschaften		Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Nutzlast		- -	- -	16 35,2	[kg] [lb]
Gesamthub	Gabel	- -	- -	260 10,24	[mm] [Zoll]
	Klemme	- -	- -	218 8,58	[mm] [Zoll]
Greifbereich der Kartonhöhe ⁽¹⁾		100 3,93	-	450 17,71	[mm] [Zoll]
Griff-Wiederholbarkeit		- -	+/- 0,5 +/- 0,020	- -	[mm] [Zoll]
Bewegungsgeschwindigkeit	Gabel	16	-	180	[mm/s]
	Klemme	-	-	350	[mm/s]
Kraft	Gabelbewegung	-	-	300	[N]
	Klemmgriff	10	-	40	[N]
Geräuschpegel ⁽²⁾		-	-	58 63	[dB(A)] _{Leq} [dB(A)] _{Max}
Hält das Werkstück bei Stromausfall?		Ja			
Neigungswinkel des Greifers		-	-	15	[Grad]
Motor		Integrierter, elektrischer BLDC-Motor			

⁽¹⁾ Weitere Informationen in der Tabelle [Greifbereich für Kartons](#). Maßgefertigte Gabeln und/oder eine obere Klemme können den Greifbereich erweitern.

⁽²⁾ Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Geräuschpegel](#).

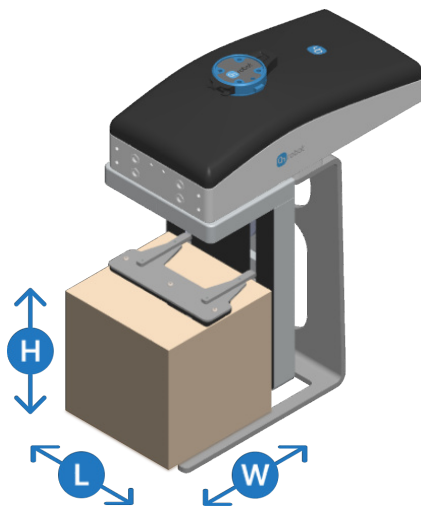
Greifbereich für Kartons

Bei größeren Abmessungen können maßgefertigte Gabeln verwendet werden. Mindestens 60 % des Kartons müssen von der Gabel getragen werden. Bei größeren Abmessungen können maßgefertigte Gabeln verwendet werden.

Bei Kartons mit einer Höhe von weniger als 100 mm oder einer Breite von weniger als 120 mm kann eine maßgefertigte obere Klemmvorrichtung verwendet werden.

Gabeltyp	Höhe (H) Min. – Max.	Breite (B) Min. – Max.	Länge (L) Min.	Einheit
Schmal kurz	100–300 3,94–11,81	120–400 4,72–15,75	200 7,87	[mm] [Zoll]

Gabeltyp	Höhe (H) Min. – Max.	Breite (B) Min. – Max.	Länge (L) Min.	Einheit
Breit, kurz	100–300 3,94–11,81	120–400 4,72–15,75	468 18,42	[mm] [Zoll]
Schmal lang	250–450 9,84–17,71	120–400 4,72–15,75	200 7,87	[mm] [Zoll]
Breit lang	250–450 9,84–17,71	120–400 4,72–15,75	468 18,42	[mm] [Zoll]



Eigenschaften Vakuumgriff	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Vakuum	5 - 0,05 1,5	- - -	60 - 0,607 17,96	[% Vakuum] [Bar] [inHg]
Luftstrom	0		12	[l/min]
Nutzlast (mit mitgeliefertem Zubehör)		- -	2,5 5,51	[kg] [lb]
Saugnäpfe	1		4	[Stck.]
Greifzeit (gemessen mit 40 % Zielvakuumstärke)		0,25		[s]
Freigabezeit		0,4		[s]
Geräuschpegel ⁽¹⁾	-	-	72 74	[dB(A)] _{Leq} [dB(A)] _{Max}
Vakuumpumpe	Integrierter, elektrischer BLDC-Motor			
Staubfilter	Integriert, 50 µm, vor Ort austauschbar			

⁽¹⁾ Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Geräuschpegel](#).

Allgemeine Eigenschaften	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Lagertemperatur	0 32	- -	60 140	[°C] [°F]
IP-Klassifizierung	54			
Abmessungen [L x B x H] ⁽¹⁾	473 x 188 x 504 18,6 x 7,4 x 18,82			[mm] [Zoll]
Gewicht	8,5 18,74			[kg] [lb]

⁽¹⁾ Die angegebenen Maße gelten für die schmale, kurze Gabel ohne Vakuumhalterung. Mit einer Vakuumhalterung erhöht sich die Breite auf 450 mm [17,72 Zoll].

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

Garantie: 3 Jahre oder 3.000.000 Zyklen, je nachdem, was zuerst eintritt, gemäß den offiziellen Garantiebedingungen, die in der Partnervereinbarung festgelegt sind. Ein Betriebszyklus ist definiert als eine vollständige Greif- und Freigabesequenz, was 6.000.000 Öffnungs- oder Schließbewegungen entspricht.

Geräuschpegel

Der Geräuschpegel des 2FGP20 ist abhängig davon, ob der Finger- oder der Vakuumgreifteil verwendet wird. Der Geräuschpegel des Vakuumgreifens ist abhängig vom eingestellten Vakuum und ob ein Objekt aufgenommen wurde oder nicht. Auch die Umgebung und weitere Geräte spielen beim Geräuschpegel eine Rolle.

Die Messung des Geräuschpegels des 2FGP20 wurden von einem externen Unternehmen Tests durchgeführt.

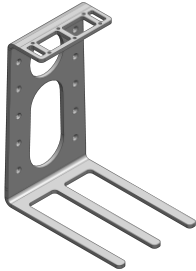
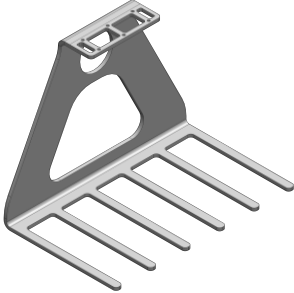
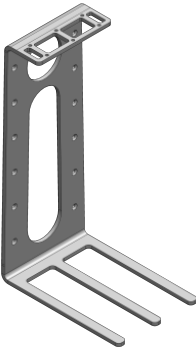
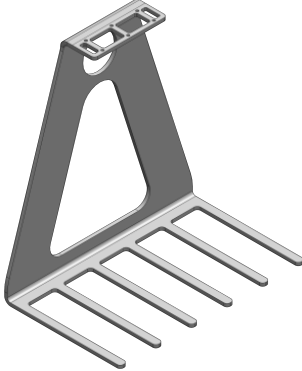
Die Testanordnung war die Folgende:

- Der Test erfolgte in einem normalen Produktionsbereich im Innern.
- Der Fingergreiftest wurde bei 4 Zyklen mit vollem Hub, 100 % Geschwindigkeit und ohne Pause zwischen den Zyklen durchgeführt.
- Der Vakuumgreiftest wurde mit voll aktivierter Pumpe und ohne Pause durchgeführt.
- Die Vorrichtungen zur Geräuschmessung waren in einem Meter Abstand vom 2FGP20 installiert.

Der Test kommt zu dem Schluss, dass der durchschnittliche gemessene Geräuschpegel unter 58 dB(A)_{Leq} für den Fingergreifer und 72 dB(A)_{Leq} für den Vakuumgreifer lag. Der maximale Geräuschpegel wurde unter 63 dB(A)_{Max} für den Fingergreifer und 74 dB(A)_{Max} für den Vakuumgreifer gemessen, was unter dem maximal zulässigen Geräuschpegel von (80 dB(A)) liegt. Der 2FGP20 läuft in einer Anwendung nicht ununterbrochen, was bedeutet, dass der durchschnittliche Geräuschpegel deutlich sinkt.

Gabeln

Es sind vier OnRobot-Gabeln erhältlich. Die Artikelnummern und den Lieferumfang entnehmen Sie bitte dem Abschnitt „Wartung“, die Abmessungen dem Abschnitt „Mechanische Abmessungen“.

Schmal kurz	Breit, kurz	Schmal lang	Breit lang
			

Maßgefertigte Gabeln

Die verfügbaren Gabelfinger sind für Kartons mit einer Höhe von bis zu 450 mm und einer Breite von bis zu 400 mm ausgelegt. Für größere Kartons wird ein maßgefertigter Gabelfinger empfohlen.

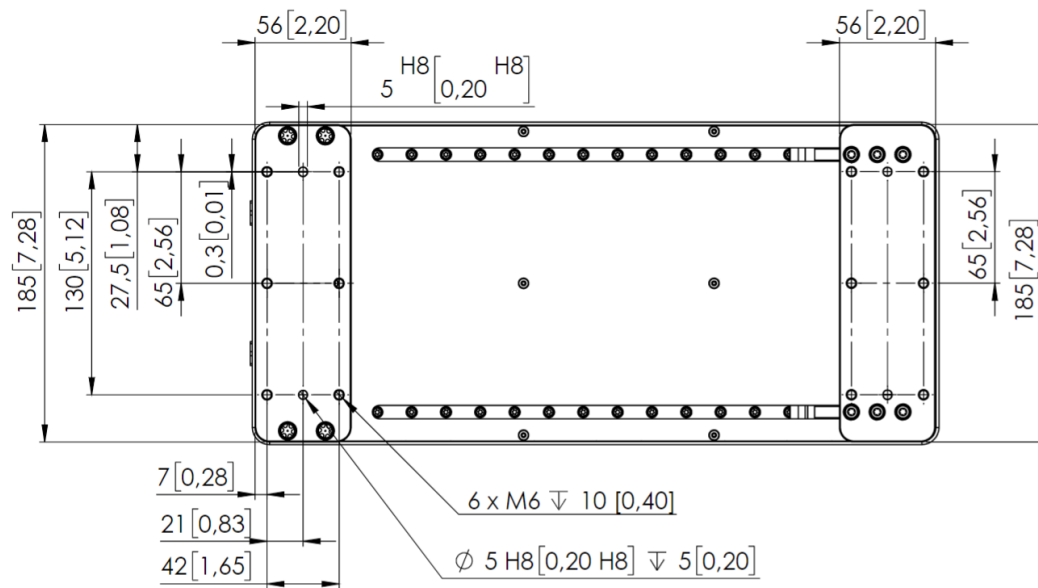


WARNUNG:

Beachten Sie ISO/TR 20218-1 und ISO/TS 15066, damit maßgefertigte Gabelfinger keine scharfen Kanten aufweisen und keine Quetschgefahr darstellen.

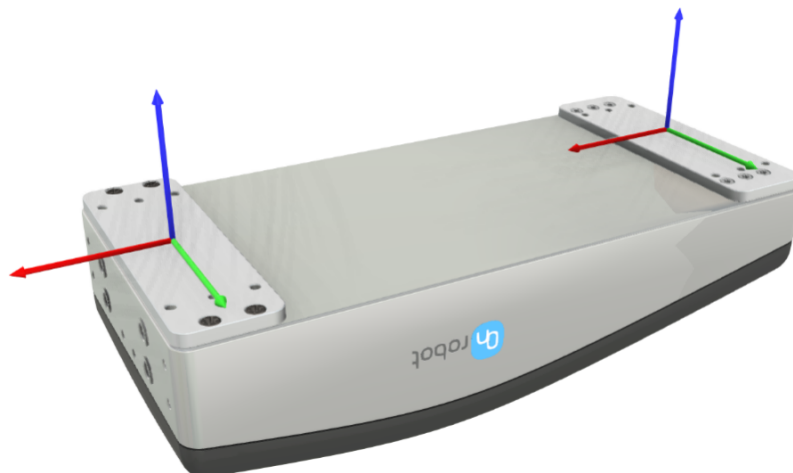
Durch Erhöhung der Gabelfingerhöhe kann das erlaubte Drehmoment reduziert werden, wie im Abschnitt [Drehmomente in der Fingerbasis](#) dargestellt.

Sollten maßgefertigte Gabelfinger erforderlich sein, können diese entsprechend den unten angegebenen Abmessungen (mm) [Zoll] an den Greifer angepasst werden. Verwenden Sie zur Befestigung des Gabelfingers M6x16-mm-Gewinde, die mit 3 Nm angezogen werden.



Drehmomente in der Fingerbasis

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

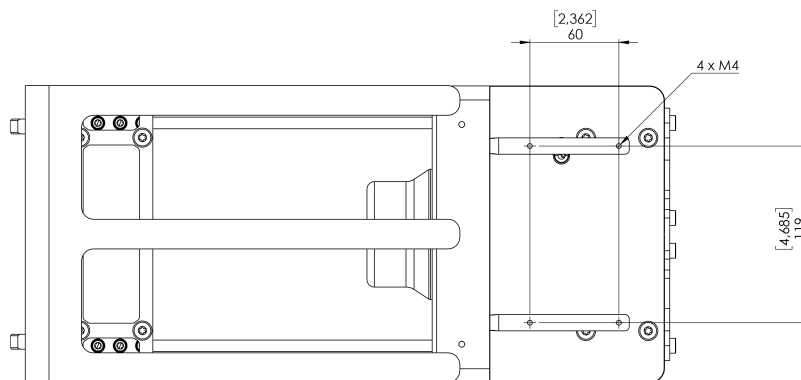


Maßgefertigte obere Klemme

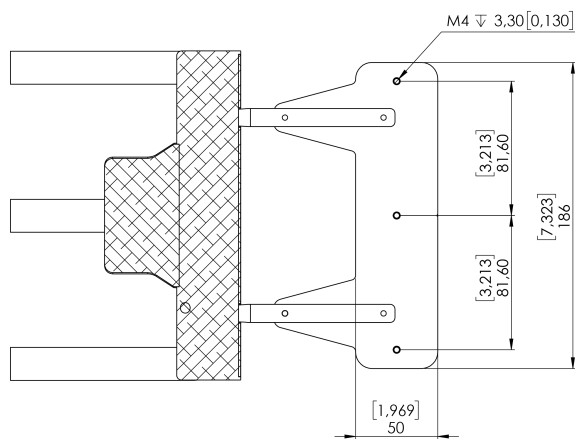
Die verfügbare obere Klemme ist für Kartons mit einer Mindesthöhe von 100 mm und einer Mindestbreite von 120 mm ausgelegt. Für kleinere Kartons wird eine maßgefertigte obere Klemme empfohlen.



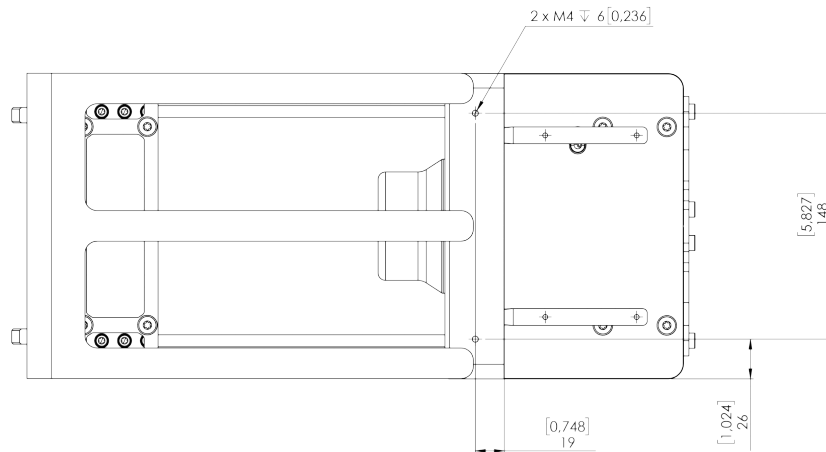
Sollte eine maßgefertigte Platte erforderlich sein, kann diese anhand der unten angegebenen Maße (mm) [Zoll] passend für den Greifer angefertigt werden.. Befestigen Sie die Platte mit $M4 \times 8$ mm-Gewinden und ziehen Sie diese mit einem Anzugsdrehmoment von 1 Nm fest.



Falls ein maßgefertigtes Pad erforderlich ist, kann es unter Verwendung der unten angegebenen Abmessungen (mm) [Zoll] passend für den Greifer angefertigt werden. Befestigen Sie das Pad mit $M4 \times 6$ mm Schrauben und ziehen Sie diese mit einem Anzugsdrehmoment von 1 Nm fest.

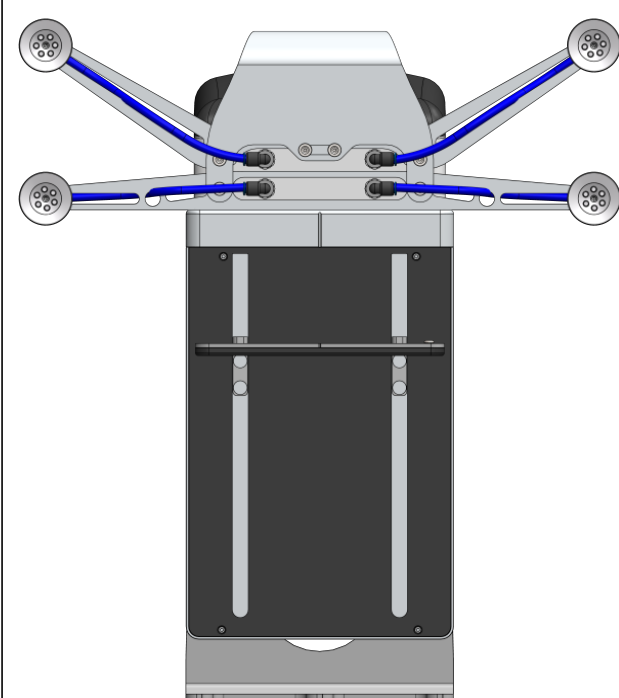
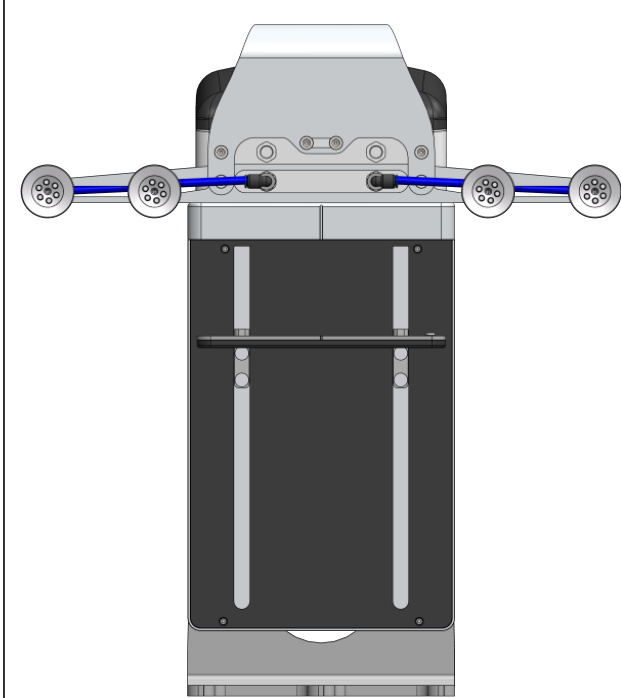


Es kann ein Bauteil angebracht werden, um den Spalt zwischen der Auslöseplatte und dem Greiffinger zu schließen. Dieses kann entsprechend den unten angegebenen Abmessungen (mm) [Zoll] an den Greifer angepasst werden. Verwenden Sie zur Befestigung des Bauteils $M4 \times 6$ mm-Gewinde.



Saugnäpfe

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

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

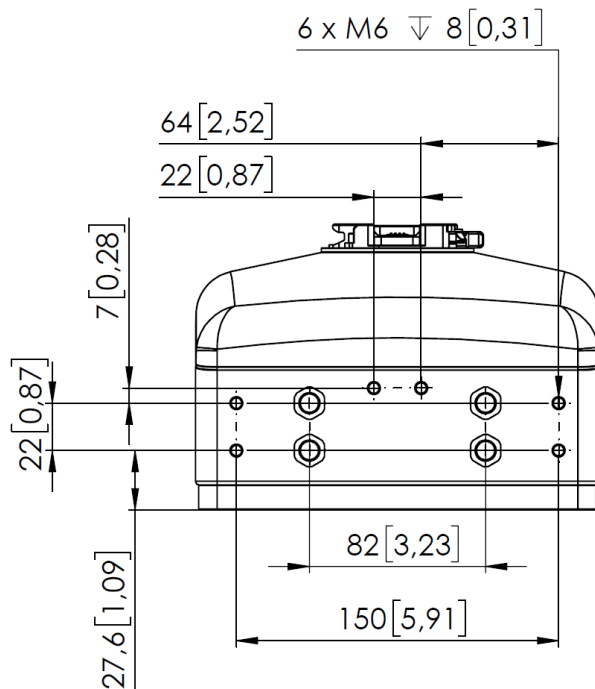
Die Länge des mitgelieferten Schlauchs eignet sich für quadratische Formen. Für Reihenformen schneiden Sie bitte zwei Schläuche mit einer Länge von 83 mm zu.

**HINWEIS:**

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

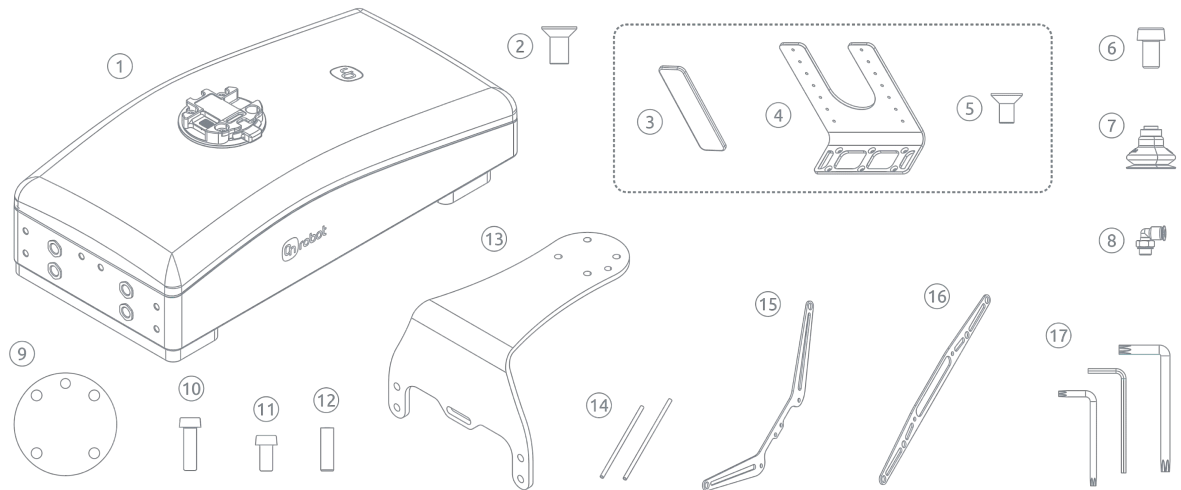
Kundenspezifische Vakuumhalterung

Wenn eine kundenspezifische Halterung benötigt wird, kann diese den nachfolgend angegebenen Abmessungen (mm) [Zoll] entsprechend an den Greifer angepasst werden. Verwenden Sie die Schrauben M6 x 6 mm, um die Finger zu befestigen.

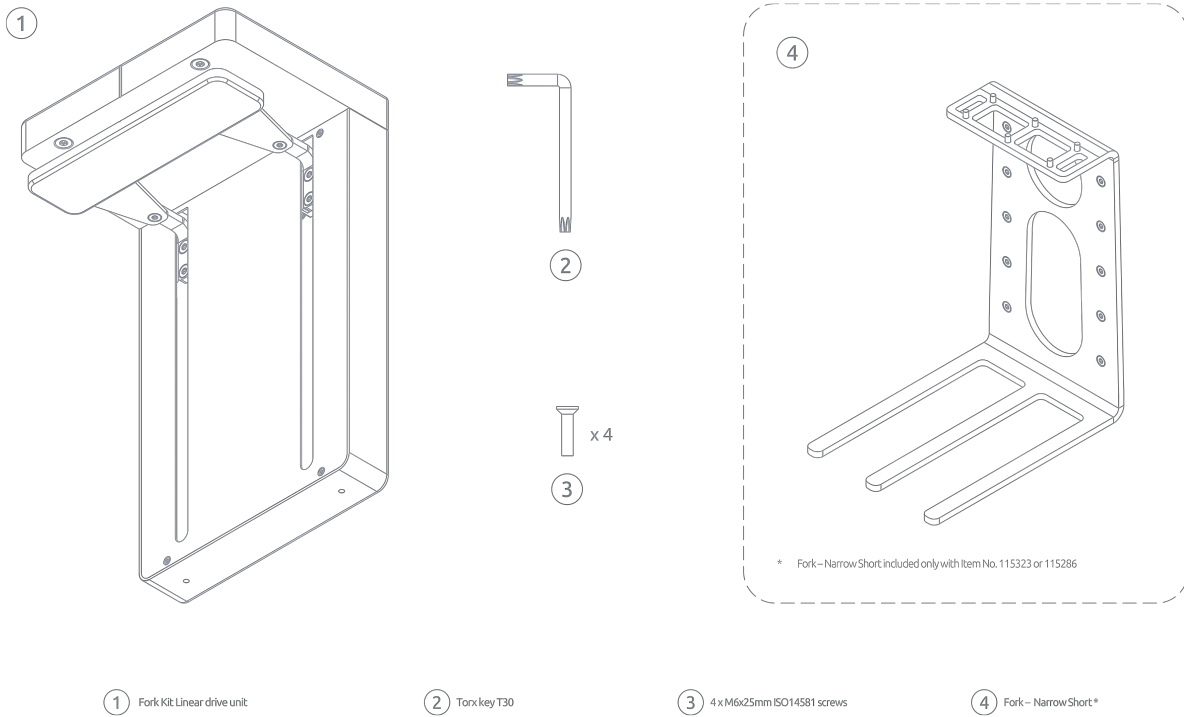


1.2. 2FGP20 Fork Boxinhalt

2FGP20

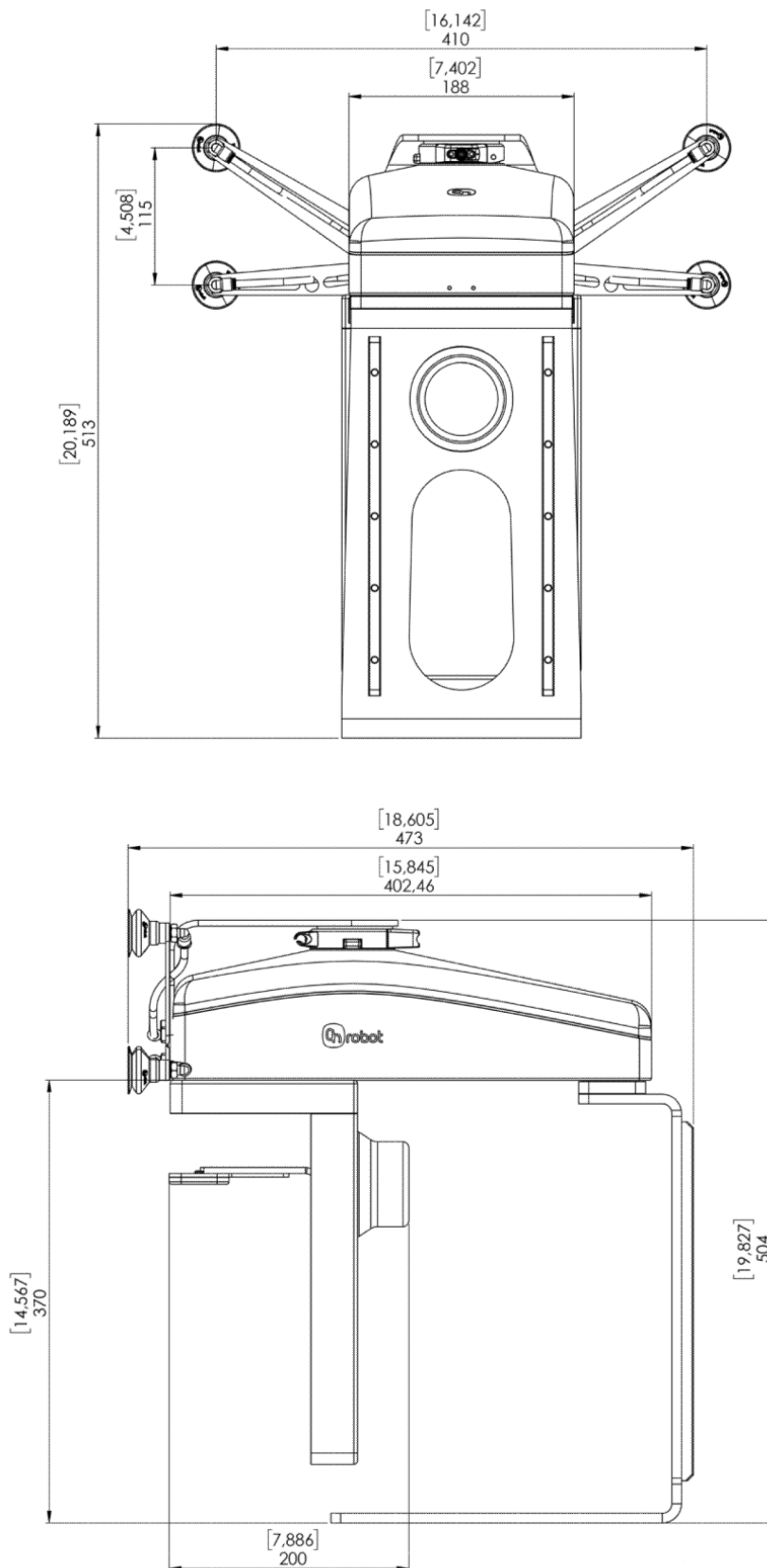


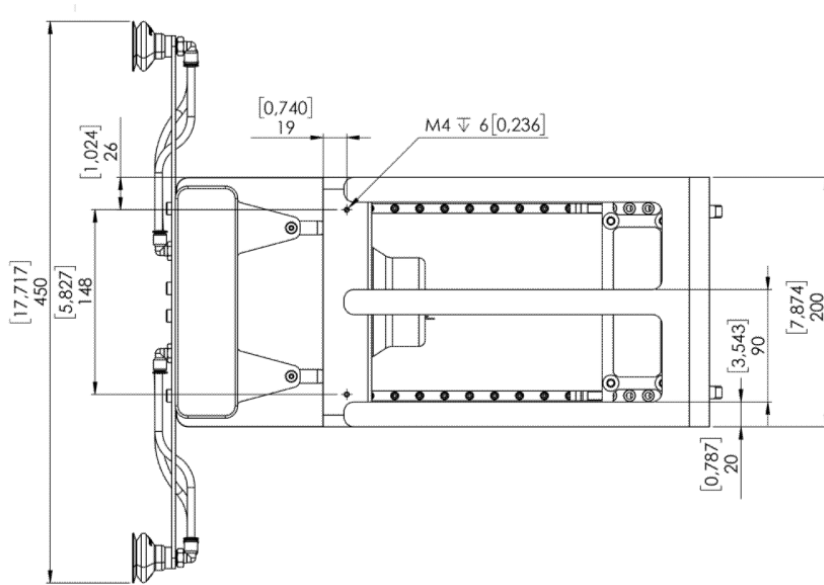
- | | | | | |
|-------------------------------|---|-----------------------------|--|--------------------------------|
| ① 2FGP20 Base Unit | ② 12 x M6x12mm Screw | ③ 4 x Finger Pad Premounted | ④ 2 x 2FGP20 Finger | ⑤ 16 x M4x8mm screw Premounted |
| ⑥ 6 x M6x10mm screw | ⑦ 4 x Suction Cup Ø40 | ⑧ 8 x Angled Fitting | ⑨ Distance plate | ⑩ 4 x M6x20mm screw |
| ⑪ 6 x M6x12mm screw | ⑫ Ø6h8x20mm Pin | ⑬ Reinforcement Bracket | ⑭ 2 x Vacuum Tube L = 160
2 x Vacuum Tube L = 180 | ⑮ Suction cup bracket V-Shape |
| ⑯ Suction cup bracket I-Shape | ⑰ Torx T30 key Hex key 3 mm
 Torx T20 key | | | |

2FGP20 - Fork kit

1.3. 2FGP20 Fork

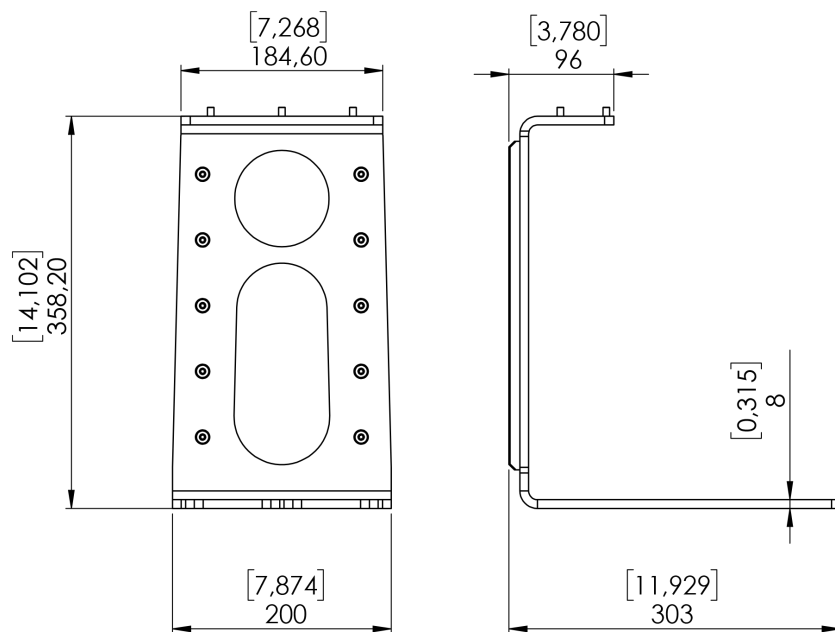
2FGP20 Fork mit schmaler, kurzer Gabel





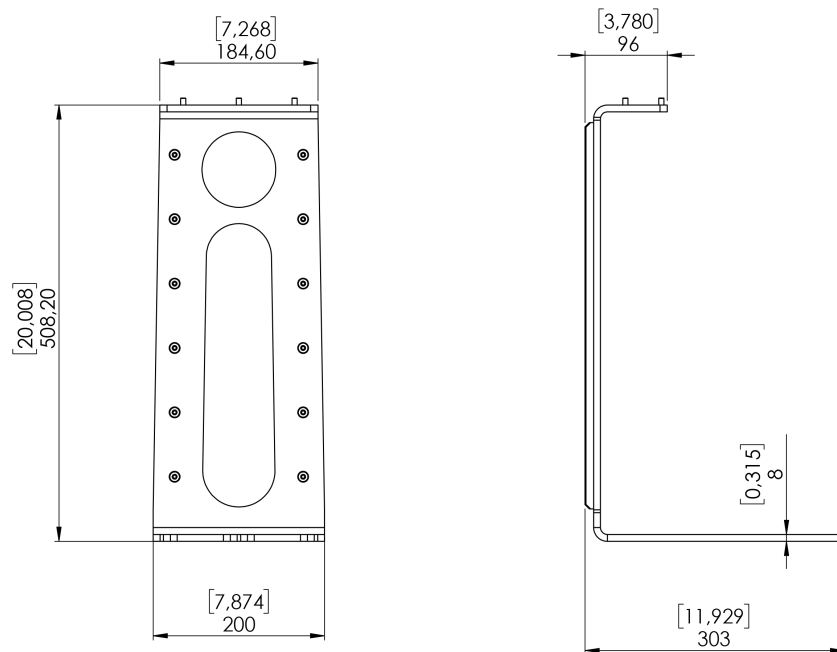
Alle Maßangaben sind in mm und [inches].

Schmale kurze Gabel



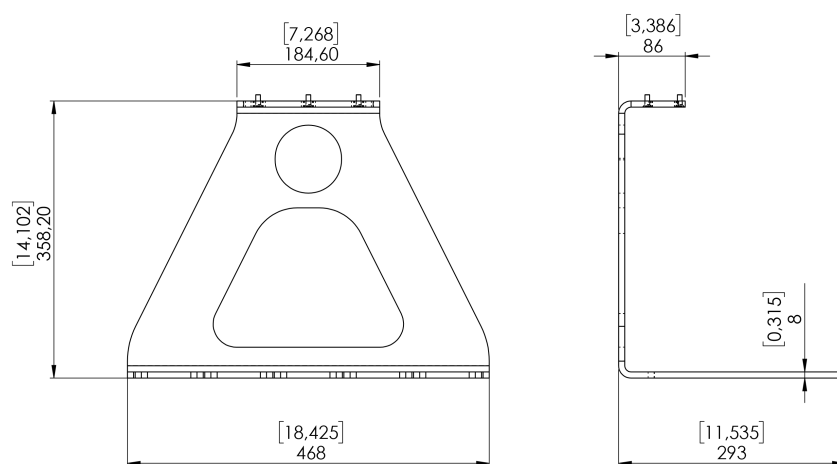
Alle Maßangaben sind in mm und [inches].

Schmale lange Gabel

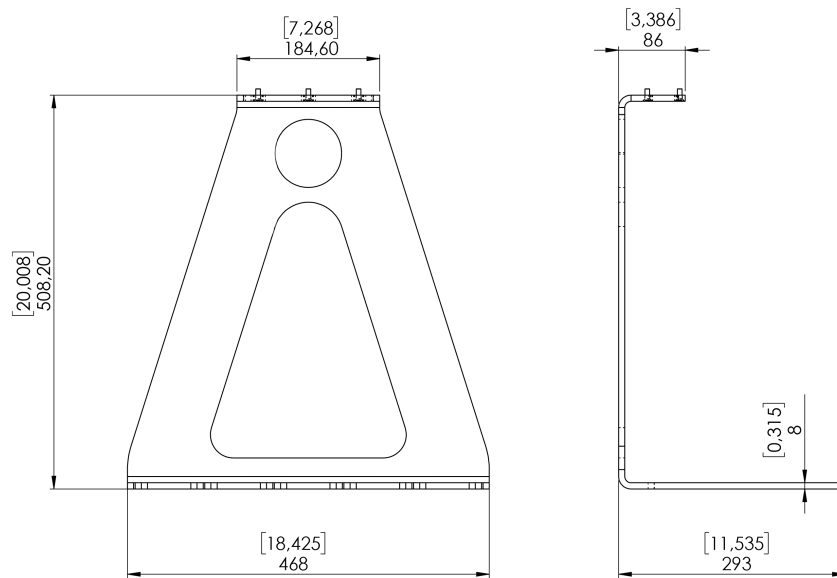


Alle Maßangaben sind in mm und [inches].

Breite, kurze Gabel



Alle Maßangaben sind in mm und [inches].

Breite, lange Gabel

Alle Maßangaben sind in mm und [inches].