



GEGEVENSBLAD

2FGP20 FORK

v1.0

1. Gegevensblad

1.1. 2FGP20 Fork

Eigenschappen van de vorkgrip		Minimum	Typisch	Maximum	Eenheid
Payload		- -	- -	16 35,2	[kg] [lb]
Totale slag	Vork	- -	- -	260 10,24	[mm] [inch]
	Klem	- -	- -	218 8,58	[mm] [inch]
Grijpbereik op basis van dooshoogte ⁽¹⁾		100 3,93	-	450 17,71	[mm] [inch]
Grijp herhaalbaarheid		- -	+/- 0,5 +/- 0,020	- -	[mm] [inch]
Bewegingssnelheid	Vork	16	-	180	[mm/s]
	Klem	-	-	350	[mm/s]
Force	Vorkbeweging	-	-	300	[N]
	Grijpen met klem	10	-	40	[N]
Geluidsniveau ⁽²⁾		-	-	58 63	[dB(A)] _{Leq} [dB(A)] _{Max}
Het werkstuk vasthouden in geval van stroomuitval?		Ja			
Kantelhoek gripper		-	-	15	[graden]
Motor		Geïntegreerd, elektrisch BLDC			

⁽¹⁾ Meer informatie vindt u in tabel [Grijpbereik voor dozen](#). Aangepaste vorken en/of een bovenste klem kunnen het bereik vergroten.

⁽²⁾ Zie voor meer informatie het gedeelte [Geluidsniveau](#).

Grijpbereik voor dozen

Ten minste 60% van de doos moet door de vork worden ondersteund. Voor grotere afmetingen kunnen op maat gemaakte vorken worden gebruikt.

Voor dozen met een hoogte van minder dan 100 mm of een breedte van minder dan 120 mm kan een op maat gemaakte bovenste klem worden gebruikt.

Type vork	Hoogte (h) min. - max.	Breedte (b) min. - max.	Lengte (l) min.	Eenheid
Smal en kort	100 - 300 3,94 - 11,81	120 - 400 4,72 - 15,75	200 7,87	[mm] [inch]

Type vork	Hoogte (h) min. - max.	Breedte (b) min. - max.	Lengte (l) min.	Eenheid
Breed en kort	100 - 300 3,94 - 11,81	120 - 400 4,72 - 15,75	468 18,42	[mm] [inch]
Smal en lang	250 - 450 9,84 - 17,71	120 - 400 4,72 - 15,75	200 7,87	[mm] [inch]
Breed en lang	250 - 450 9,84 - 17,71	120 - 400 4,72 - 15,75	468 18,42	[mm] [inch]



Eigenschappen vacuümgreep	Minimum	Typisch	Maximum	Eenheid
Vacuüm	5 - 0,05 1,5	- - -	60 - 0,607 17,96	[%Vacuüm] [Bar] [inHg]
Luchtstroom	0		12	[L/min]
Laadvermogen (met bijgeleverde toebehoren)		- -	2,5 5,51	[kg] [lb]
Zuignappen	1		4	[st.]
Grijptijd (gemeten met vacuümdoel 40%)		0,25		[s]
Vrijgavetijd		0,4		[s]
Geluidsniveau ⁽¹⁾	-	-	72 74	[dB(A)] _{Leq} [dB(A)] _{Max}
Vacuümpomp	Geïntegreerd, elektrisch BLDC			
Stoffilters	Geïntegreerd 50 µm, ter plaatse vervangbaar			

⁽¹⁾ Zie voor meer informatie het gedeelte [Geluidsniveau](#).

Algemene eigenschappen	Minimum	Typisch	Maximum	Eenheid
Opslagtemperatuur	0 32	- -	60 140	[°C] [°F]
IP-classificatie	54			
Afmetingen [l x b x d] ⁽¹⁾	473 x 188 x 504 18,6 x 7,4 x 18,82			[mm] [inch]
Gewicht	8,5 18,74			[kg] [lb]

⁽¹⁾ De weergegeven afmetingen gelden voor de smalle, korte vork zonder vacuümbeugel. Met een vacuümbeugel neemt de breedte toe tot 450 mm [17,72 inch].

Bedrijfsomstandigheden	Minimum	Typisch	Maximum	Eenheid
Stroomvoorziening	20	24	25	[V]
Huidige consumptie	-	-	2000	[mA]
Gebruikstemperatuur (grijper en vacuümbekers)	5 41	- -	50 122	[°C] [°F]
Relatieve vochtigheid (niet condenserend)	0	-	95	[%]

Garantie: 3 jaar of 3.000.000 cycli, afhankelijk van wat het eerst wordt bereikt, conform de officiële garantievoorzieningen zoals vastgelegd in de partnerovereenkomst. Eén bedrijfscyclus wordt gedefinieerd als één volledige reeks van vastgrijpen en loslaten, wat overeenkomt met 6.000.000 open- of sluitbewegingen.

Geluidsniveau

Het geluidsniveau van de 2FGP20 is afhankelijk van of het vingergrijpend of vacuümgrijpend deel wordt gebruikt. Het vacuümgrijpgeluid hangt af van het ingestelde vacuümniveau en of er al dan niet een voorwerp wordt opgepakt. Een hogere snelheid en slag verhogen het geluid. Het geluidsniveau hangt ook af van de omgeving en andere apparatuur.

Een extern bedrijf heeft een test uitgevoerd om het geluidsniveau van de 2FGP20 te meten.

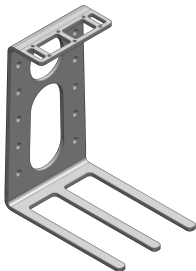
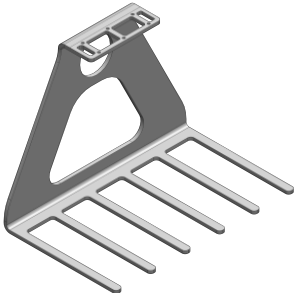
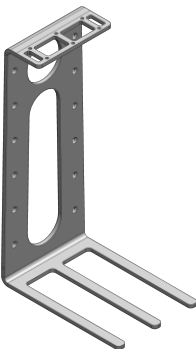
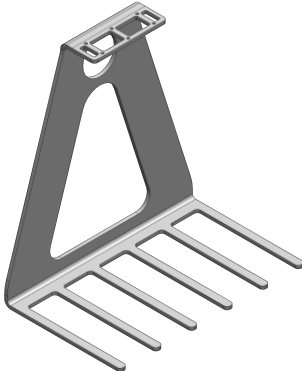
De test is als volgt uitgevoerd:

- De test vond plaats in een normale indoor productieruimte.
- De vingergreep test voert 4 cycli uit met volledige slag, 100% snelheid en zonder pauze tussen de cycli.
- De vacuümgreep test werd uitgevoerd met volledig geactiveerde pomp en zonder pauze.
- De uitrusting voor de geluidsmetingen stonden op een afstand van 1 m van de 2FGP20.

De test concludeert dat het gemiddelde gemeten geluidsniveau lager was dan 58 dB(A)_{Leq} voor de vingergrijper en 72 dB(A)_{Leq} voor het vacuüm. Het maximale geluidsniveau werd gemeten onder 63 dB(A)_{Max} voor de vingergrijper en 74 dB(A)_{Max} voor het vacuüm, wat onder het maximaal toegestane geluidsniveau van (80 dB(A)) ligt. De 2FGP20 draait niet continu in een toepassing, wat betekent dat het gemiddelde geluidsniveau aanzienlijk zal afnemen.

Vorken

Er zijn vier OnRobot-vorken verkrijgbaar. Zie het gedeelte Onderhoud voor artikelnummers en leveringsomvang, en het hoofdstuk Mechanische afmetingen voor de afmetingen.

Smal en kort	Breed en kort	Smal en lang	Breed en lang
			

Aangepaste vorken

De beschikbare vorkvingers zijn geschikt voor dozen met een hoogte tot 450 mm en een breedte tot 400 mm. Voor grotere dozen wordt een op maat gemaakte vorkvinger aanbevolen.

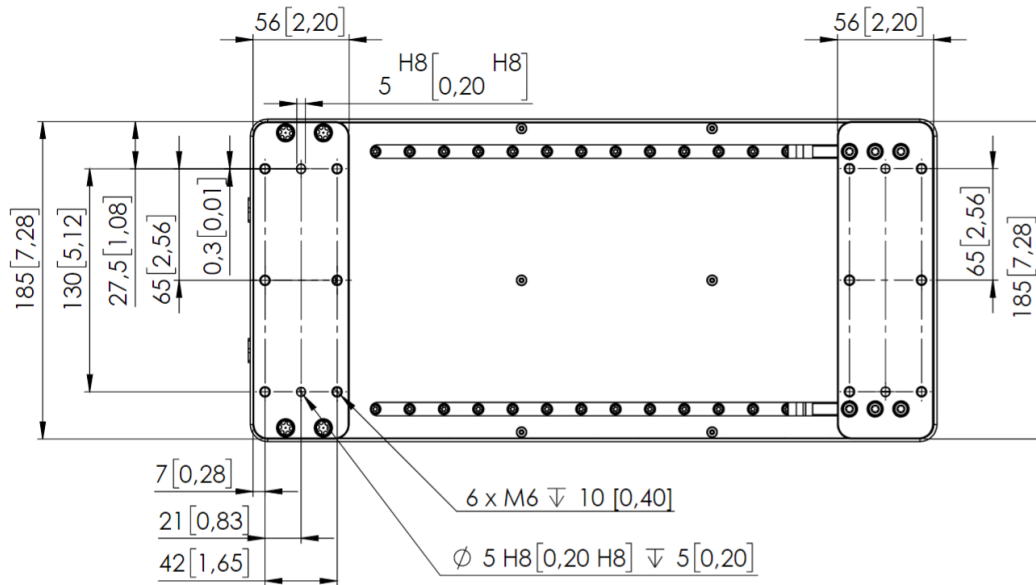


WAARSCHUWING:

Let op ISO/TR 20218-1 en ISO/TS 15066 zodat aangepaste vingers niet scherp zijn of zorgen voor knelgevaar in de grijpgebieden.

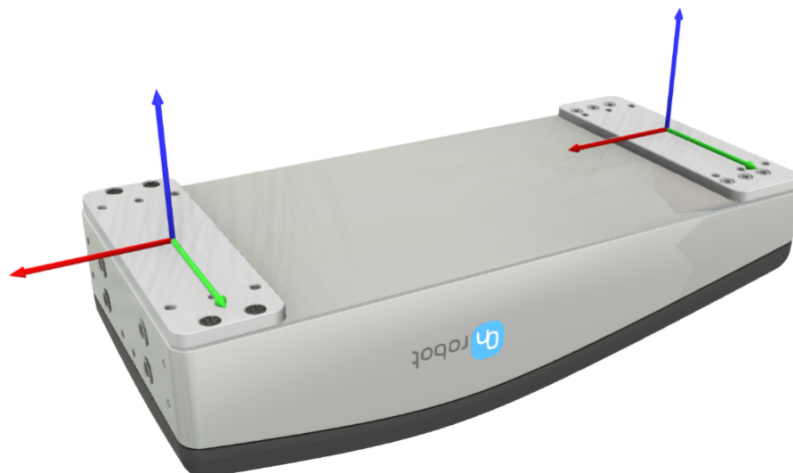
Door de hoogte van de vinger te vergroten kan het toegestane koppel worden verkleind, zoals te zien is in het gedeelte [Momenten in de vingerbasis](#).

Indien op maat gemaakte vorkvingers nodig zijn, kunnen deze worden vervaardigd zodat ze op de grijper passen volgens de hieronder weergegeven afmetingen (mm) [inch]. Gebruik M6x16 mm-schroefdraad, vastgedraaid tot 3 Nm, om de vorkvinger te bevestigen.



Aanhaalmomenten in de vingerbasis

Een maximum aanhaalmoment van 80 Nm is toegelaten voor elke richting van de vingerbasis.

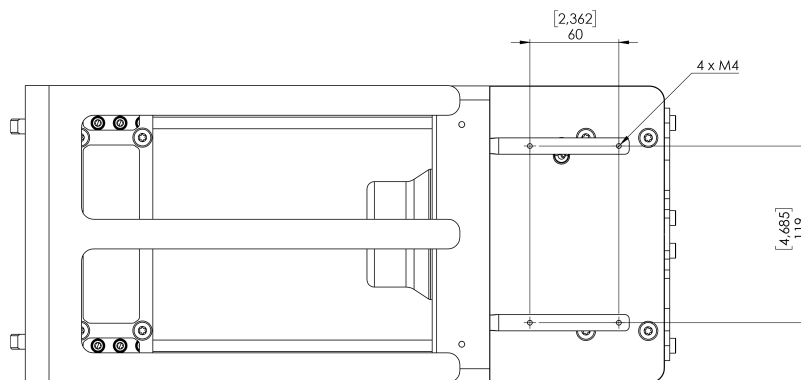


Op maat gemaakte bovenklem

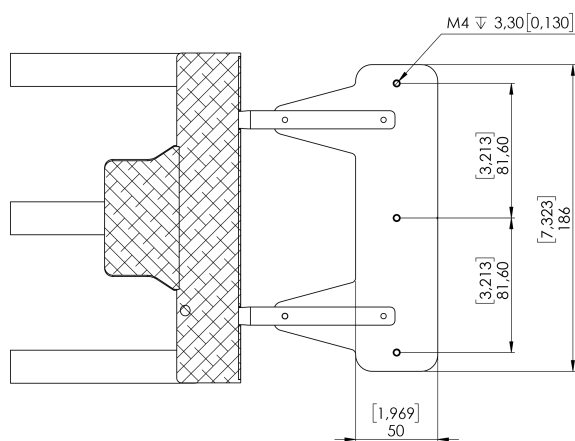
De beschikbare bovenste klem is geschikt voor dozen met een minimale hoogte van 100 mm en een breedte van 120 mm. Voor kleinere dozen wordt een op maat gemaakte bovenste klem aanbevolen.



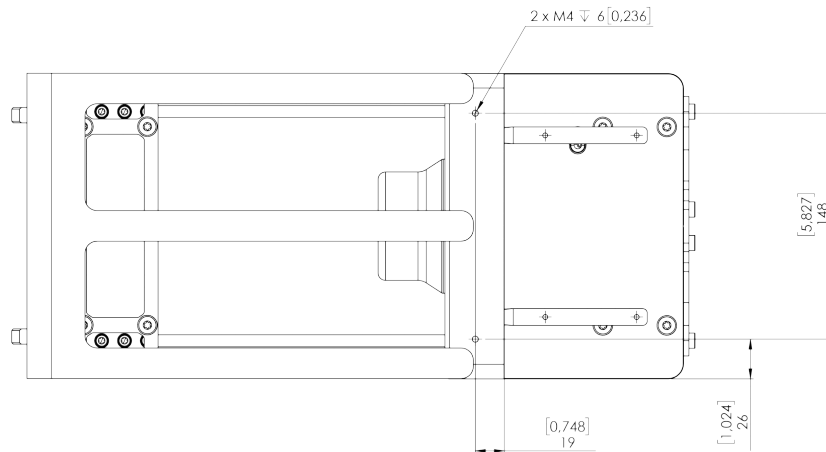
Indien een op maat gemaakte plaat nodig is, kan deze worden ontworpen om op de grijper te passen aan de hand van de hieronder weergegeven afmetingen (mm)[inch]. Bevestig de plaat met M4 × 8 mm-schroeven, aangedraaid tot 1 Nm.



Indien een op maat gemaakt kussen vereist is, kan dit worden ontworpen om op de grijper te passen aan de hand van de hieronder weergegeven afmetingen (mm) [inch]. Bevestig het kussen met M4 × 6 mm-schroeven, aangedraaid tot 1 N/m.

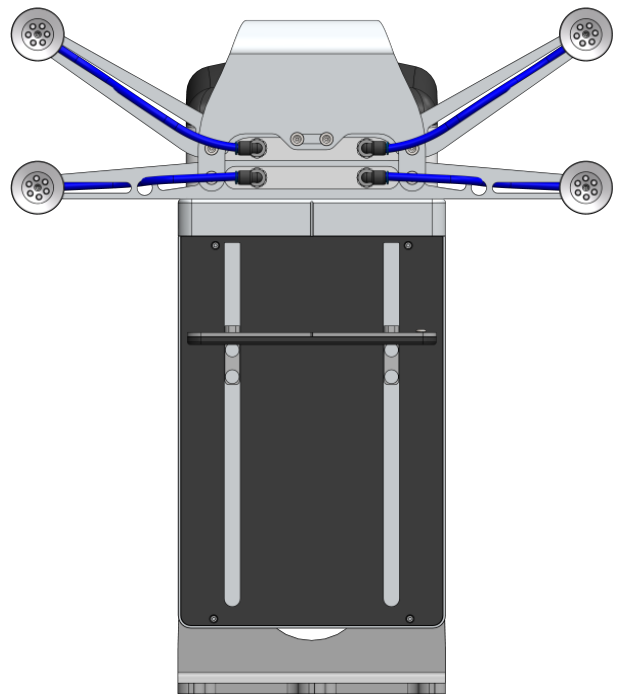
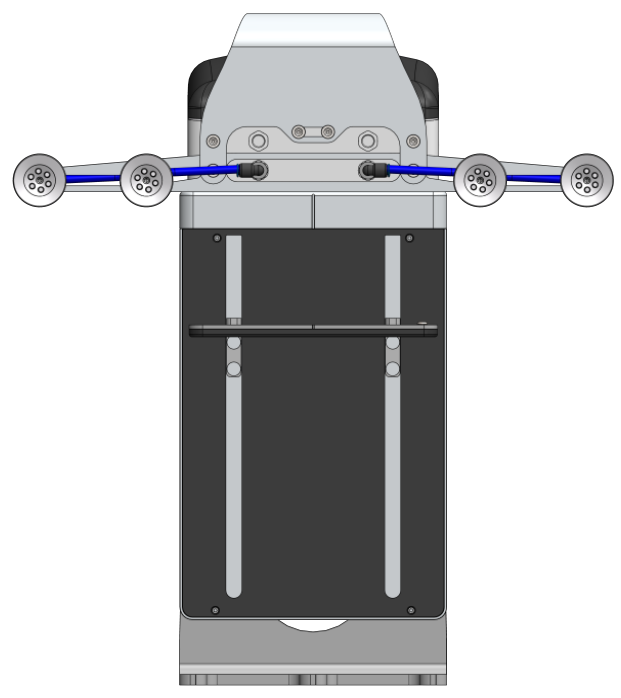


Er kan een onderdeel worden bevestigd om de opening tussen de ontgrendelingsplaat en de vorkvinger te dichtten. Dit onderdeel kan worden aangepast aan de grijper volgens de hieronder weergegeven afmetingen (mm) [inch]. Gebruik M4x6 mm-schroefdraad om het onderdeel te bevestigen.



Zuignappen

De vacuümoplossing is ontworpen voor het verwerken van tussenlagen en soortgelijke voorwerpen. De twee meest voorkomende configuraties met de meegeleverde beugel en zuignappen worden hieronder getoond.

Rechthoekige vorm	Rijvorm
Beter voor kartonnen tussenvellen of meerlaags papier	Beter voor papier of gelijkaardige tussenvellen
	

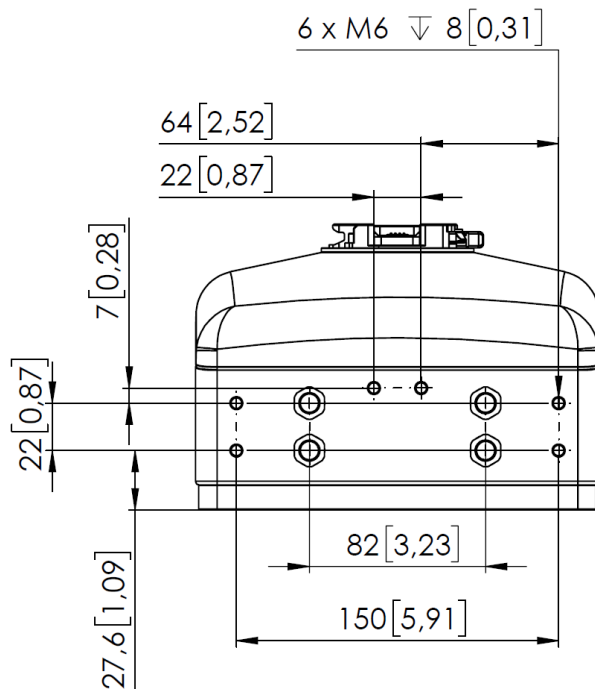
De meegeleverde buislengte is voldoende voor de vierkante vorm. Snij voor de rijvorm twee buizen af op een lengte van 83 mm.

**OPMERKING:**

Het is belangrijk om de vier luchtbronnen altijd samen te gebruiken.

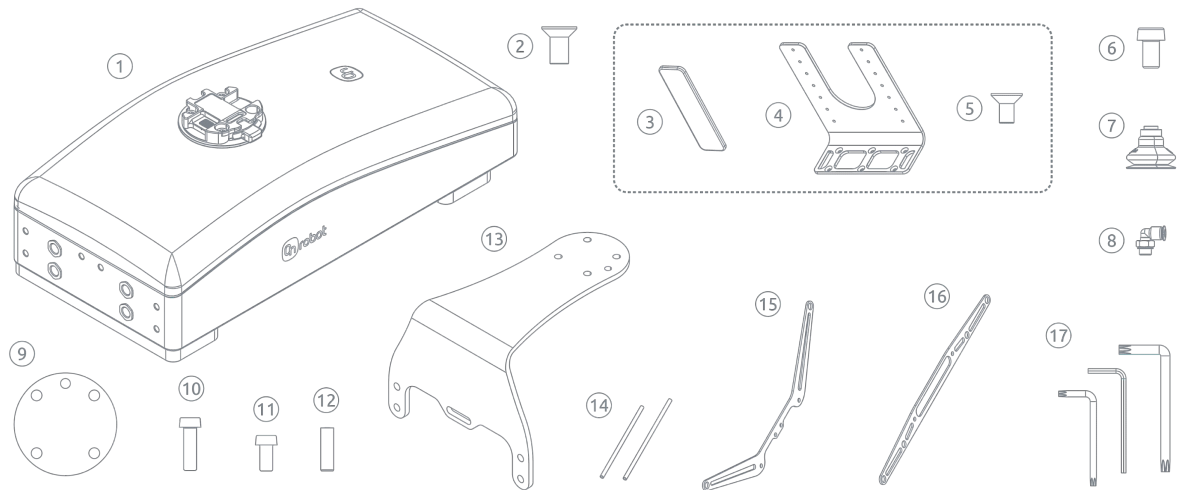
Aangepaste vacuümbeugel

Als er een aangepaste beugel nodig is, kan deze op maat gemaakt worden voor de grijper volgens de afmetingen (mm) [inch] hieronder. Gebruik M6x6 mm schroeven om de vingers te bevestigen.



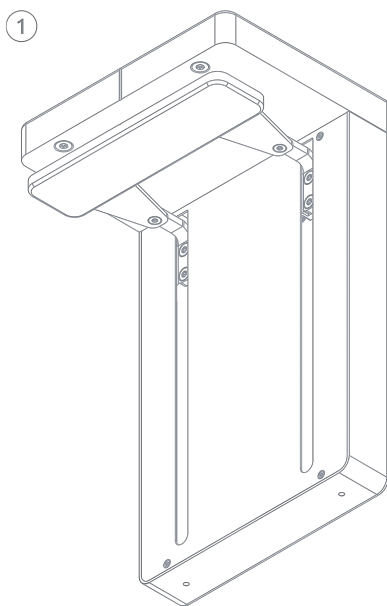
1.2. Doosinhoud van de 2FGP20 Fork

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 | | | |

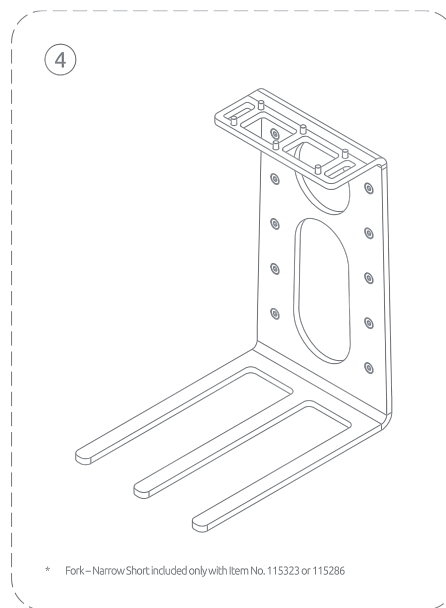
2FGP20 - Fork kit



②



③



① Fork Kit Linear drive unit

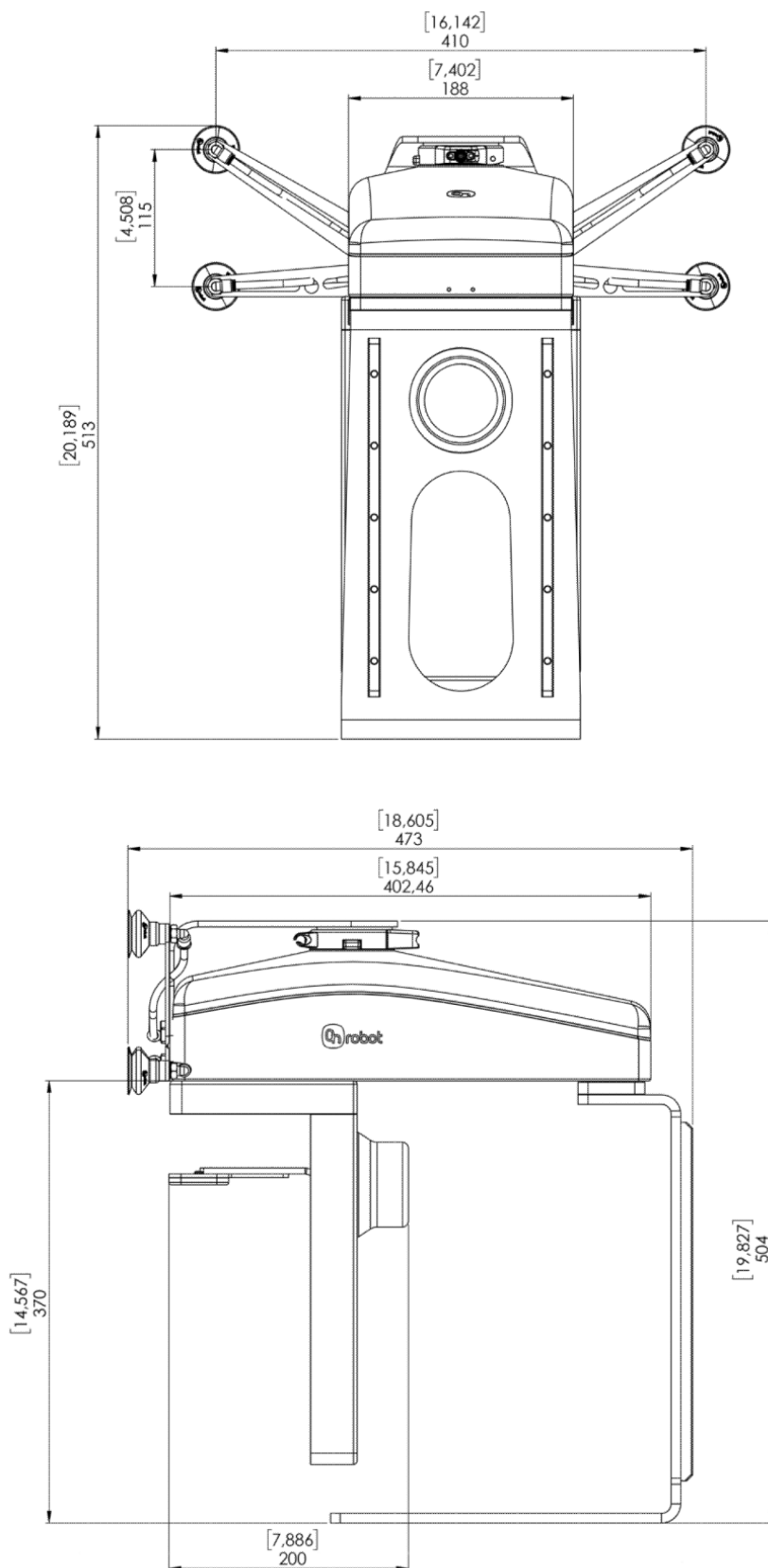
② Torx key T30

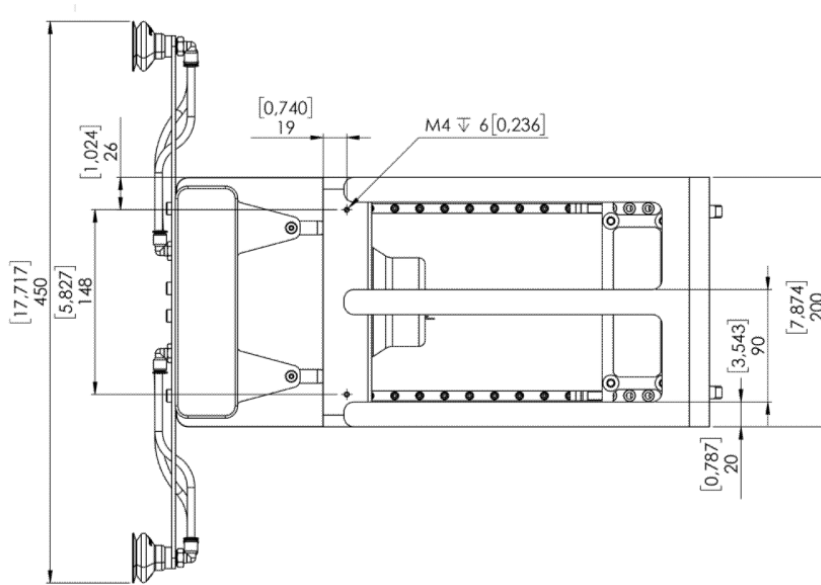
③ 4x M6x25mm ISO14581 screws

④ Fork - Narrow Short*

1.3. 2FGP20 Fork

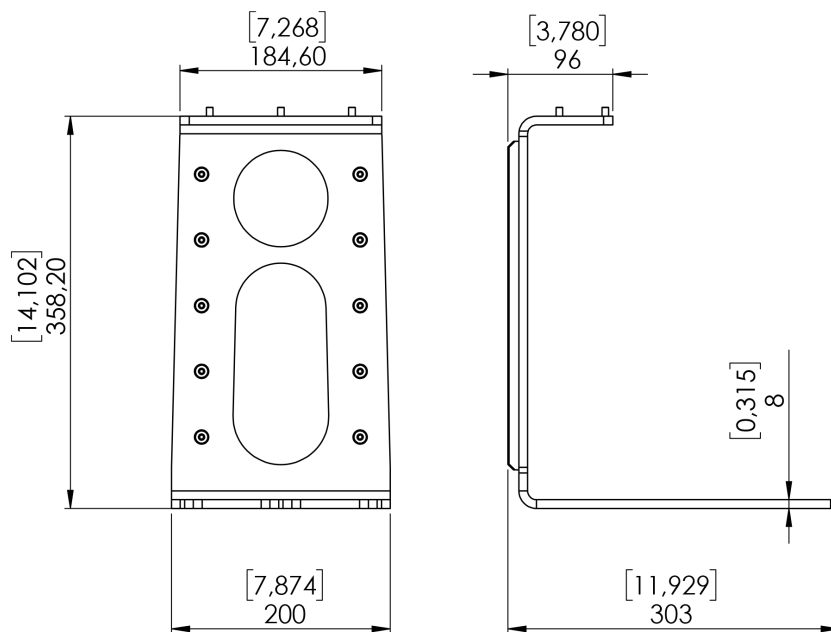
2FGP20 Fork met smalle, korte vork





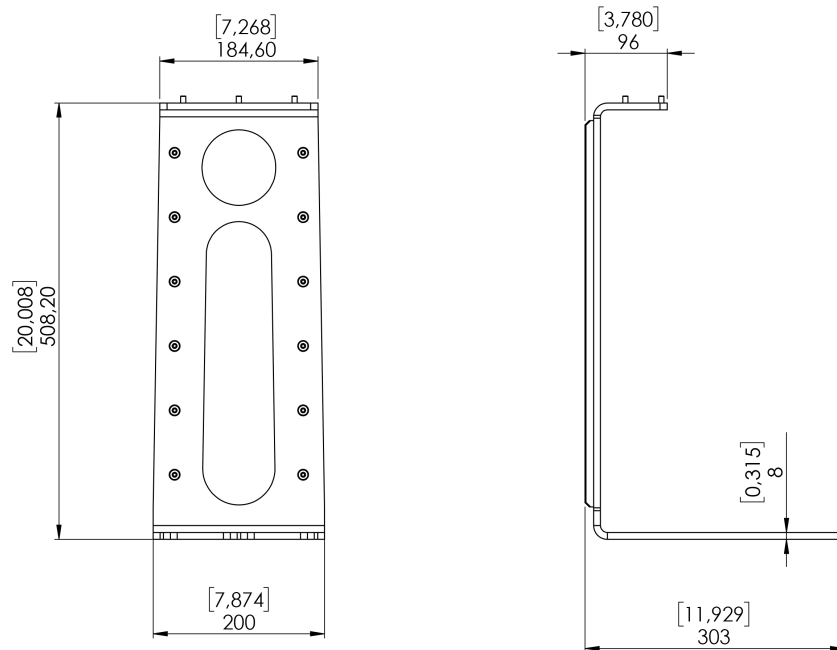
Alle afmetingen zijn in mm en [inches].

Smalle, korte vork



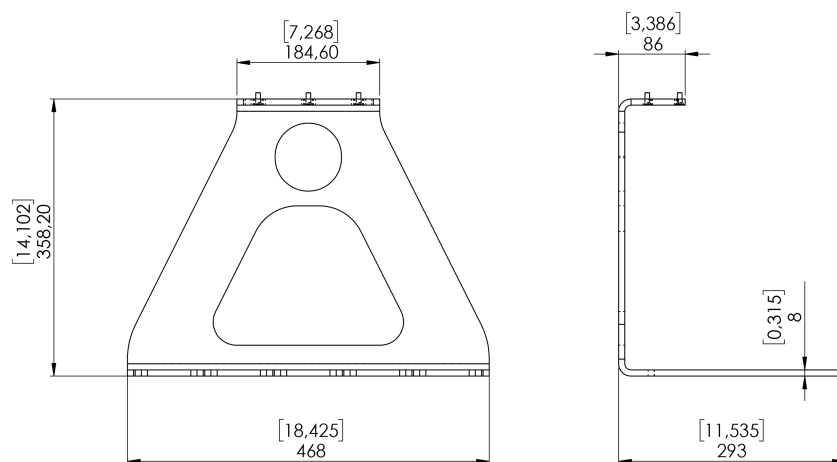
Alle afmetingen zijn in mm en [inches].

Smalle, lange vork

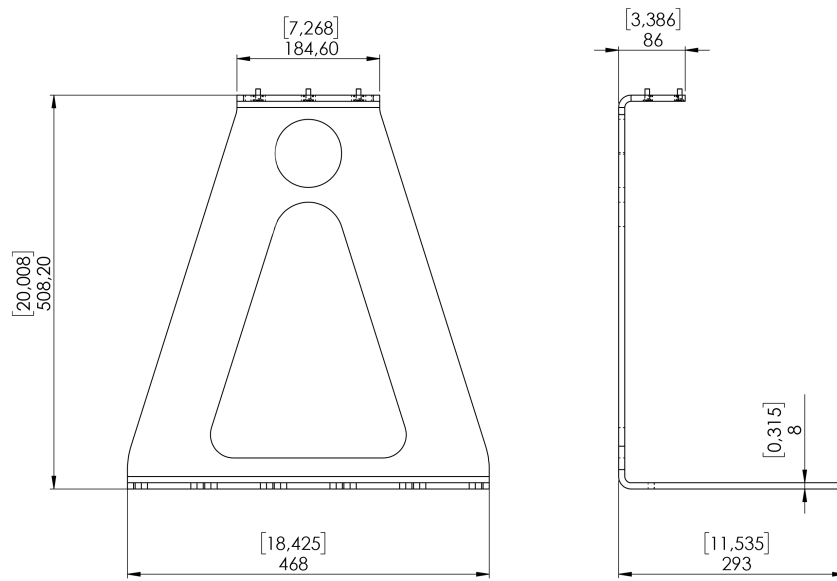


Alle afmetingen zijn in mm en [inches].

Brede korte vork



Alle afmetingen zijn in mm en [inches].

Brede lange vork

Alle afmetingen zijn in mm en [inches].