



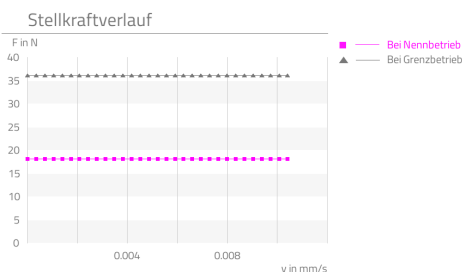
## Eigenschaften

| Highlights  | Beschreibung  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Trockenschmierung durch Beschichtungen</b></li><li>▪ <b>Kugelgewindtrieb</b></li><li>▪ <b>Einsatz hochwertiger Materialien</b></li><li>▪ <b>Gewintheadapter</b></li><li>▪ <b>Spielfreiheit bei hoher Auflösung</b></li></ul> | <p>Der RasuunDrive® UHV 19mm - Type 2 wurde als Mikrolinearverstellungssystem für Ultra Hochvakuum konzipiert und bietet einen Verstellweg von 10 mm. Angetrieben wird das System durch einen Schrittmotor mit 200 Schritten pro Umdrehung im offenen Regelkreis. Kern ist ein ein spielfreies MaalonDrive® Getriebe mit einer Untersetzung von 160:1, durch welches ein trocken geschmierter Kugelgewindtrieb mit einer Steigung von 1 mm angetrieben wird. Die Befestigung des Mikrolinearverstellungssystems erfolgt mittels eines Gewindes 3/8" - 40 UNS, die Ankopplung der Last erfolgt über einen Kugelfläche.</p> |

## Technische Parameter

Die ausgewiesenen Werte basieren auf Berechnungen und Messverfahren der Micromotion GmbH, die nach dem aktuellen Stand der Technik durchgeführt werden. Unsere Definitionen finden Sie unter [www.micromotion-drives.com](http://www.micromotion-drives.com). Für weitergehende Informationen kontaktieren Sie bitte [sales@micromotion.de](mailto:sales@micromotion.de).

P-019



| Nr.   | Parameter   | Formelzeichen | Wert         | Hinweis |
|-------|---|---------------|--------------|---------|
| P-001 | Vakuumtauglich  |               | HV           |         |
| P-003 | Untersetzung  | i             | 160 : 1      |         |
| P-004 | Selbsthemmung   |               | ja           |         |
| P-005 | Stellweg  | s             | 10 mm        |         |
| P-008 | Wiederholgenauigkeit unidirektional   |               | 0.75 µm      |         |
| P-009 | Wiederholgenauigkeit bidirektional  |               | 3 µm         |         |
| P-010 | Positioniergenauigkeit  |               | 20 µm        |         |
| P-012 | Positionierauflösung  |               | 0.03125 µm   |         |
| P-014 | Lost motion   |               | 7.5 µm       |         |
| P-015 | Umkehrspiel   |               | 0.01 µm      |         |
| P-016 | Nennlastkraft   | F             | 18.085 N     |         |
| P-017 | Spitzenlastkraft  | F             | 36.17 N      |         |
| P-018 | Kollisionslastkraft   | F             | 50 N         |         |
| P-023 | Nenngeschwindigkeit   | v             | 0.01042 mm/s |         |
| P-024 | Grenzgeschwindigkeit  | v             | 0.01042 mm/s |         |
| P-034 | Lebensdauer bei Nennbetrieb   |               | 300 h        |         |
| P-035 | Abtrieb Radialspiel   |               | 0 µm         |         |
| P-036 | Abtrieb Axialspiel  |               | 0 µm         |         |
| P-044 | Max. zul. axiale Last auf Abtriebswelle (außer Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend) | F             | 50 N         |         |

Produktdatenblatt:  
RasuunDrive® UHV 19mm - Type 2



Micromotion GmbH, Tel.: +49 (0) 6431 – 569 18 – 25, E-Mail: sales@micromotion.de

| Nr.   | Parameter                                     | Formelzeichen | Wert                                       | Hinweis |
|-------|---|---------------|--|---------|
| P-055 | Massenträgheitsmoment                         | I             | 900023 * 10 <sup>-4</sup> gcm <sup>2</sup> |         |
| P-056 | Gewicht                                       | m             | 146 g                                      |         |
| P-057 | Min. zul. Umgebungstemperatur (außer Betrieb) | T             | -20 °C                                     |         |
| P-058 | Min. zul. Umgebungstemperatur (im Betrieb)    | T             | -10 °C                                     |         |
| P-059 | Max. zul. Umgebungstemperatur (außer Betrieb) | T             | 150 °C                                     |         |
| P-060 | Max- zul. Umgebungstemperatur (im Betrieb)    | T             | 120 °C                                     |         |

**Motordaten: Schrittmotor VSS 19.200.0,3-UHV-4LP-2g5 Trockenschmierung**  
(Die Daten sind Angaben des Herstellers bzw. basieren auf den Datenblättern des Herstellers.)

| Nr.   | Parameter                                     | Formelzeichen | Wert                  | Hinweis |
|-------|---|---------------|-----------------------|---------|
| P-100 | Motorbauart                                   |               | Stepper               |         |
| P-102 | Grenzdrehzahl des Motors                      | n             | 100 min <sup>-1</sup> |         |
| P-105 | Haltemoment des Motors (stromlos)             | T             | 0.9 mNm               |         |
| P-109 | Nennstrom des Motors                          | I             | 300 mA                |         |
| P-111 | Nennspannung des Motors                       | U             | 42 V                  |         |
| P-112 | Phasenwiderstand des Motors                   | R             | 6 Ohm                 |         |
| P-113 | Induktivität des Motors                       | L             | 2.2 mH                |         |
| P-115 | Vollschrittwinkel des Motors                  |               | 1.8 °                 |         |
| P-116 | Schrittwinkelgenauigkeit des Motors           |               | ±0.09 °               |         |
| P-117 | Elektrische Zeitkonstante des Motors          | t             | 0.367 ms              |         |
| P-118 | Max. zulässige Wicklungstemperatur des Motors | T             | 300 °C                | 1)      |

**Daten Endlagenschalter**  
(Die Daten sind Angaben des Herstellers bzw. basieren auf den Datenblättern des Herstellers.)

| Nr.   | Parameter                      | Formelzeichen | Wert | Hinweis |
|-------|--------------------------------|---------------|------|---------|
| P-302 | Konfiguration Endlagenschalter |               | n.c. |         |

**Spindelaten: Kugelgewindetrieb – 10mm Verstellweg**  
(Die Daten sind Angaben des Herstellers bzw. basieren auf den Datenblättern des Herstellers.)

| Nr.   | Parameter | Formelzeichen | Wert | Hinweis |
|-------|-----------|---------------|------|---------|
| P-402 | Steigung  | R             | 1 mm |         |

Linearlagerdaten LSAGT8

(Die Daten sind Angaben des Herstellers bzw. basieren auf den Datenblättern des Herstellers.)

| Nr.   | Parameter   | Formel-<br>zeichen | Wert      | Hinweis |
|-------|---|--------------------|-----------|---------|
| P-601 | Max. zul. Querkraft in y-Richtung (außer Betrieb, Kraft konstant einwirkend)  | F                  | 1330 N    |         |
| P-602 | Max. zul. Querkraft in y-Richtung (außer Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend) | F                  | 439 N     |         |
| P-603 | Max. zul. Querkraft in y-Richtung (im Betrieb, Kraft konstant einwirkend)     | F                  | 1190 N    |         |
| P-604 | Max. zul. Querkraft in y-Richtung (im Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend)    | F                  | 396 N     |         |
| P-605 | Max. zul. Querkraft in z-Richtung (außer Betrieb, Kraft konstant einwirkend)  | F                  | 1330 N    |         |
| P-606 | Max. zul. Querkraft in z-Richtung (außer Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend) | F                  | 439 N     |         |
| P-607 | Max. zul. Querkraft in z-Richtung (im Betrieb, Kraft konstant einwirkend)     | F                  | 1190 N    |         |
| P-608 | Max. zul. Querkraft in z-Richtung (im Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend)    | F                  | 396 N     |         |
| P-609 | Max. zul. Kippmoment um y-Achse (außer Betrieb, Kraft konstant einwirkend)    | T                  | 38300 mNm |         |
| P-610 | Max. zul. Kippmoment um y-Achse (außer Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend)   | T                  | 12639 mNm |         |
| P-611 | Max. zul. Kippmoment um y-Achse (im Betrieb, Kraft konstant einwirkend)       | T                  | 38300 mNm |         |
| P-612 | Max. zul. Kippmoment um y-Achse (im Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend)      | T                  | 12639 mNm |         |
| P-613 | Max. zul. Kippmoment um z-Achse (außer Betrieb, Kraft konstant einwirkend)    | T                  | 22000 mNm |         |
| P-614 | Max. zul. Kippmoment um z-Achse (außer Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend)   | T                  | 7260 mNm  |         |
| P-615 | Max. zul. Kippmoment um z-Achse (im Betrieb, Kraft konstant einwirkend)       | T                  | 22000 mNm |         |
| P-616 | Max. zul. Kippmoment um z-Achse (im Betrieb, Kraft stoßartig einwirkend)      | T                  | 7260 mNm  |         |
| P-619 | Steifigkeit in z-Richtung   | c                  | 28,7      |         |
| P-620 | Führungsspiel in y-Richtung   |                    | 0 µm      |         |
| P-621 | Führungsspiel in z-Richtung   |                    | 0 µm      |         |

Material Informationen

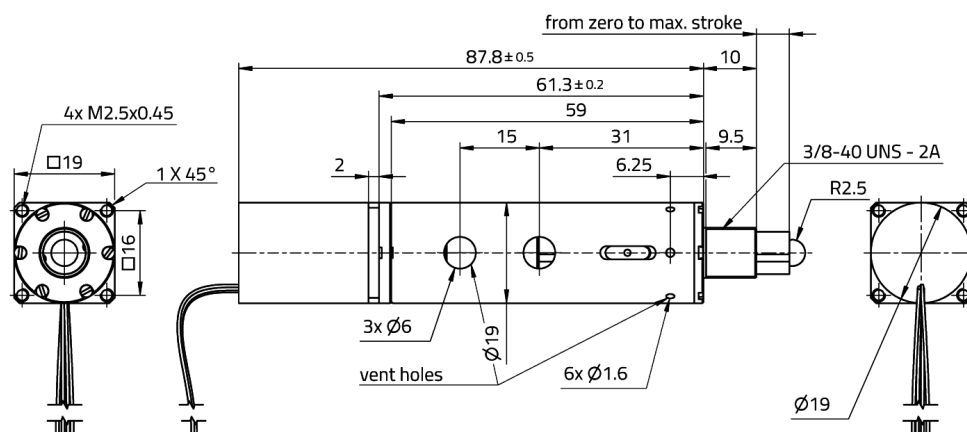
Produktdatenblatt:  
RasuunDrive® UHV 19mm - Type 2



Micromotion GmbH, Tel.: +49 (0) 6431 – 569 18 – 25, E-Mail: sales@micromotion.de

| Nr.   | Parameter                                 | Formel-<br>zeichen | Wert            | Hinweis |
|-------|---|--------------------|-----------------|---------|
| P-900 | RoHS-konform                              |                    | ja              |         |
| P-901 | Schmierstoff Getriebeabtriebslagerung     |                    | FomblinGRM60    |         |
| P-903 | Schmierstoff Getriebeeinbausatz           |                    | FomblinGRM60    |         |
| P-904 | Schmierstoff Motorlagerung                |                    | dry coated      |         |
| P-905 | Schmierstoff bei Spindel-Mutter-System    |                    | DICRONITE®      |         |
| P-906 | Schmierstoff Linearlager                  |                    | DICRONITE®      |         |
| P-908 | Material Getriebeeinbausatz               |                    | NiFe            |         |
| P-909 | Material Getriebeabtriebslagerung         |                    | 1.4108 DIN EN   |         |
| P-911 | Material Motorlagerung                    |                    | Stainless steel |         |
| P-912 | Material abtriebsseitiges Getriebegehäuse |                    | 1.4305 DIN EN   |         |
| P-914 | Material Motorgehäuse                     |                    | Stainless steel |         |
| P-917 | Material der Spindel                      |                    | 1.4108 / CuSn   |         |

Technische Zeichnung



| Pin assignment |        |
|----------------|--------|
| Color          | Signal |
| YEL            | A+     |
| RED            | A-     |
| BLU            | B+     |
| GRE            | B-     |

**Cable:**  
 4x Individual leads wires,  
 PTFE-insulating, AWG28,  
 length=300mm

