

2.1: Quarz Schichtdickenmessgeräte

Präzise und trotzdem einfach zu handhaben sind Sycon Schichtdickenmessgeräte, welche einen Schwingquarz als Sensor benutzen. Ein großes beleuchtetes Display lässt sich auch aus einigen Metern Entfernung noch gut ablesen. Eine vollwertige Ausstattung mit Relais und Schnittstellen zeichnet dieses System zudem aus.



| Spezifikationen | | | | |
|--|---|---|----------------------|-------------|
| Sensor | 6MHz Quarz Wasser gekühlt | In-Vakuum Messköpfe | Artikelnummer | Euro |
| Elektronik | | Quarz-Messkopf „Low Profile“, Messfläche parallel zu Wasserleitungen, mit 76cm langen Wasserleitungen | 710-LPSH | 498,00 |
| Spannung | 110/230V | Quarz-Messkopf „Right Angle“, Messfläche senkrecht zu Wasserleitungen, mit 76cm langen Wasserleitungen | 710-RASH | 599,00 |
| Messgeschw. | 4 Messungen/s | In-Vakuum Kabel | Artikelnummer | Euro |
| Auflösung | 0.1 Å/s | Vakuum-Verbindungskabel für Schichtdickenmessgerät, 250mm lang | 710-IVC-250 | 82,00 |
| Max. Menge | 500 kÅ (Al) | Vakuum-Verbindungskabel, 750mm lang | 710-IVC-750 | 90,00 |
| Ausgänge | 4 Relais für Shutter Schichtdicke Zeit Quarz-Fehler | Durchführungen | Artikelnummer | Euro |
| Analog-Ausgang (für Rate oder Schichtdicke) | 0 .. 10V | 40CF Flansch mit 1x BNC -Microdot Durchführung und 2 Wasserleitungen, für Schwingquarze | 710-BNC1-W2-C40 | 476,00 |
| Eingänge | TTL kompatibel Shutter offen Shutter geschl. Dicke Nullpunkt Zeit Nullpunkt | Swagelock Verschraubung | Artikelnummer | Euro |
| Schnittstelle | RS232 Standard RS488 Option | Swagelock Verschraubung für Verbindung Messkopf-Durchführung | 710-SW-32-48 | 27,00 |
| | | Oszillator | Artikelnummer | Euro |
| | | Oszillator für 6 MHz Messkopf | 710-OSC | 212,00 |
| | | Oszillator für 6 MHz Messkopf, incl. BNC Verbindungskabel 15cm + 3m und 5 Ersatzquarze | 710-OSC-PACK | 297,00 |
| | | Elektronik | Artikelnummer | Euro |
| | | Schichtdicken-Monitor für 1 Messkopf, mit RS232 Schnittstelle | 710-STM-100MF | 1892,00 |
| | | Komplettpakete | Artikelnummer | Euro |
| | | Low Profile Messkopf, In-Vakuum Kabel, DN40CF Durchführung, Swagelock Verschraubungen, Oszillator, BNC-Kabel, 5x Ersatzquarze | 710-LP-PACK1 | |
| | | Right Angle Messkopf, In-Vakuum Kabel, DN40CF Durchführung, Swagelock Verschraubungen, Oszillator, BNC-Kabel, 5x Ersatzquarze | 710-RA-PACK1 | |

Die Komplettpakete enthalten alle Teile, mit Ausnahme des Monitors 710-STM100MF:

- Messkopf
- In Vakuum Kabel
- Durchführung (BNC-Microdot + Wasser) auf DN40CF
- Swagelock Verschraubungen
- Oszillator
- Verbindungskabel (3m)
- Ersatzquarze



Durchführung CF40



In-Vakuum Kabel

Weitere Modelle, z.B. feste Längen, Doppelköpfe oder Ausführungen mit Shutter bieten wir Ihnen auf Anfrage gerne an, ebenso sind weitere Messgeräte lieferbar.



2.2: Standard Sichtfenster

Das normale Schauglas für visuelle Beobachtung. Erhältlich auf CF-, KF- und ISO-K-Flanschen. Transmission im sichtbaren Bereich und im Infrarot bis ca. 2500nm.

| Spezifikationen | | Glas-Sichtfenster | A | B | C | Einheit | Artikelnummer | Euro |
|-----------------|-------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|-----|---|---------|---------------|--------|
| Vak. Bereich | UHV | 16CF | Sichtfenster, Standardglas, DN16CF | 16 | | 1 | 120-VPG-CF16 | 95,00 |
| Material | | 40CF | Sichtfenster, Standardglas, DN40CF | 38 | | 1 | 120-VPG-CF40 | 84,00 |
| Aufnahme | Kodial Kovar (NiFe Legierung) | 63CF | Sichtfenster, Standardglas, DN63CF | 63 | | 1 | 120-VPG-CF63 | 132,00 |
| Ausheizbar | 400°C (CF Flansch) | 100CF | Sichtfenster, Standardglas, DN100CF | 90 | | 1 | 120-VPG-CF100 | 268,00 |
| Gradient | 5K/min | | | | | | | |
| Transmission | ca. 300 - 2500nm | 160CF | Sichtfenster, Standardglas, DN160CF | 135 | | 1 | 120-VPG-CF160 | 429,00 |

Weichgeglühte Flanschdichtung wird für CF Flansche empfohlen!

KF und ISO-K Versionen auf Anfrage lieferbar!

A= Freier Sichtdurchmesser

Saphir Fenster

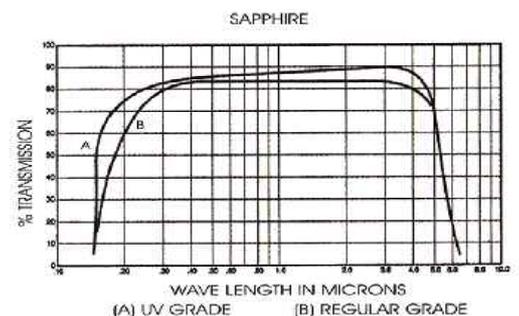
Mit einer wesentlich erweiterterten Transmission von ca. 180nm bis 5500nm stehen Saphir-Fenster in UV-Qualität zur Verfügung. Größere Fenster werden aus Regular Grade Saphir hergestellt. Ein Vorteil von Saphir gegenüber Quarz ist die höhere Ausheiztemperatur von bis zu 400°C.

| Spezifikationen | | Saphir-Fenster | A | B | C | Einheit | Artikelnummer | Euro |
|---|-----------------------------|----------------|---|----|------|---------|-----------------|---------|
| Vak. Bereich | UHV | 16CF | Saphir-Fenster auf DN16CF, 15mm Sichtdurchmesser, UV-grade | 15 | 12,7 | 1 | 130-VPS-CF16 | 315,00 |
| Material | Saphir, 90° Orientierung | | | | | | | |
| Politur | 50-20 Scratch-Dig | 40CF | Saphir-Fenster auf DN40CF, 24mm Sichtdurchmesser, UV-grade | 24 | 12,7 | 1 | 130-VPS-CF40 | 389,00 |
| Ausheizbar | 400°C (CF Flansch) | | | | | | | |
| Gradient | 5K/min | | | | | | | |
| Transmission | | 63CF | Saphir-Fenster auf DN63CF, 36mm Sichtdurchmesser, Regular grade | 36 | 17,3 | 1 | 130-VPS-CF63-36 | 969,00 |
| UV-Grade | ca. 180 – 5500nm | | | | | | | |
| Reg. Grade | ca. 250 - 5500nm | | | | | | | |
| Weichgeglühte Flanschdichtung ist für CF Flansche erforderlich! | | 63CF | Saphir-Fenster auf DN63CF, 49.3mm Sichtdurchmesser, Regular Grade | 49 | 17,3 | 1 | 130-VPS-CF63-49 | 1225,00 |

A= Freier Sichtdurchmesser

B= Max. Bauhöhe

KF Versionen auf Anfrage lieferbar!



2.3: Quarz Sichtfenster



Wesentlich höhere Transmission und einen erweiterten Wellenlängenbereich erlauben Quarzfenster gegenüber Standard Glas. Quarz ist damit der „bessere Standard“ wenn es um mehr geht, als die reine visuelle Kontrolle.

Die drei angebotenen Qualitäten unterscheiden sich vor allem in der Transmission im UV und im IR und in der Reinheit des Glases.

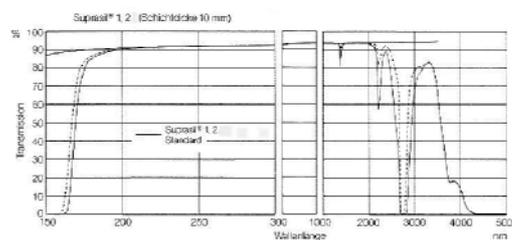
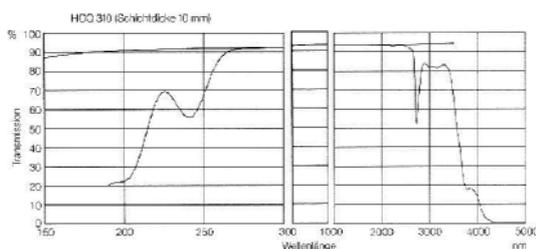
| Spezifikationen allgemein | | Quarzfenster, Standard UV Qualität | | A | Einheit | Artikelnummer | Euro |
|---|--------|------------------------------------|--|-----|---------|-------------------|---------|
| Vak. Bereich | UHV | 40CF | DN40CF Quarz Sichtfenster, Standard UV-Qualität, Sichtdurchmesser 35mm | 35 | 1 | 110-VPQZ-CF040-UV | 265,00 |
| Ausheizbar | 200°C | 63CF | DN63CF Quarz Sichtfenster, Standard UV-Qualität, Sichtdurchmesser 68mm | 68 | 1 | 110-VPQZ-CF063-UV | 891,00 |
| Gradient | 5K/min | 100CF | DN100CF Quarz Sichtfenster, Standard UV-Qualität, Sichtdurchmesser 98mm | 98 | 1 | 110-VPQZ-CF100-UV | 1098,00 |
| Transmission im sichtbaren Bereich: | >90% | 160CF | DN160CF Quarz Sichtfenster, Standard UV-Qualität, Sichtdurchmesser 137mm | 137 | 1 | 110-VPQZ-CF160-UV | 3256,00 |
| Weichgeglühte Flanschdichtung wird für CF Flansche empfohlen! | | 200CF | DN200CF Quarz Sichtfenster, Standard UV-Qualität, Sichtdurchmesser 198mm | 198 | 1 | 110-VPQZ-CF200-UV | 4225,00 |

| Spezifikationen Standard-UV | | Quarzfenster, DUV Qualität | | A | Einheit | Artikelnummer | Euro |
|-----------------------------|---|----------------------------|--|-----|---------|--------------------|----------|
| Transmission von | 200nm | 40CF | DN40CF Quarz Sichtfenster, DUV-Qualität, Sichtdurchmesser 35mm | 35 | 1 | 110-VPQZ-CF040-DUV | 493,00 |
| bis | 2000nm | 63CF | DN63CF Quarz Sichtfenster, DUV-Qualität, Sichtdurchmesser 68mm | 68 | 1 | 110-VPQZ-CF063-DUV | 1597,00 |
| Bei 185nm | >80% | 100CF | DN100CF Quarz Sichtfenster, DUV-Qualität, Sichtdurchmesser 98mm | 98 | 1 | 110-VPQZ-CF100-DUV | 2725,00 |
| Homogenität | 2D-Material | 160CF | DN160CF Quarz Sichtfenster, DUV-Qualität, Sichtdurchmesser 137mm | 137 | 1 | 110-VPQZ-CF160-DUV | 7652,00 |
| Einschlüsse | bis 0.25mm ² (bezogen auf 100cm ²) | 200CF | DN200CF Quarz Sichtfenster, DUV-Qualität, Sichtdurchmesser 198mm | 198 | 1 | 110-VPQZ-CF200-DUV | 12300,00 |

| Spezifikationen DUV-Material | | Quarzfenster, Excimer Qualität | | A | Einheit | Artikelnummer | Euro |
|------------------------------|---|--------------------------------|--|----|---------|-------------------|---------|
| Transmission von | 200nm | 40CF | DN40CF Quarz Sichtfenster, Excimer-Qualität, Sichtdurchmesser 35mm | 35 | 1 | 110-VPQZ-CF040-EX | 1294,00 |
| bis | 2000nm | 63CF | DN63CF Quarz Sichtfenster, Excimer-Qualität, Sichtdurchmesser 68mm | 68 | 1 | 110-VPQZ-CF063-EX | 3479,00 |
| Bei 185nm | >80% | | | | | | |
| Homogenität | 3D-Material | | | | | | |
| Einschlüsse | bis 0.03mm ² (bezogen auf 100cm ²) | | | | | | |

A= Freier Sichtdurchmesser

| | | |
|------------|-------------------|-------|
| Glasdicken | DN40CF | 3,3mm |
| | DN63CF / DN100CF | 6,3mm |
| | DN160CF / DN200CF | 9,4mm |



2.4: Fenster Shutter / Bleiglas Vorsatzscheiben

Fenster shutter kommen in MBE und Sputteranlagen zum Einsatz, um ein Bedampfen der Scheiben zu vermeiden.

Zur Abschirmung gegen Gammastrahlung können Bleiglas-Vorsatzscheiben eingesetzt werden.

| Spezifikationen | | Shutter | ID | Einheit | Artikelnummer | Euro |
|-----------------|--|---|-----|---------|---------------|---------|
| Vakuum | UHV, 10^{-10} mbar | 63CF DN63CF Shutter für Sichtfenster mit mech. Drehdurchführung | 65 | 1 | 140-VPSH-C063 | 1152,00 |
| Dichtung | Ganzmetall | | | | | |
| Ausheizbar | bis 250°C | | | | | |
| Antrieb | Mech. gekoppelt arretierbar in jeder Position | 100CF DN100CF Shutter für Sichtfenster mit mech. Drehdurchführung | 102 | 1 | 140-VPSH-C100 | 1176,00 |
| Flansch | Doppelseitig mit Durchgangslöchern | 160CF DN160CF Shutter für Sichtfenster mit mech. Drehdurchführung | 156 | 1 | 140-VPSH-C160 | 1620,00 |

Das Shutterblech ist leicht demontierbar und kann schnell gewechselt oder gereinigt werden. Die Form ist optimiert für max. Öffnung in einem Rohr mit Standard-Durchmesser.

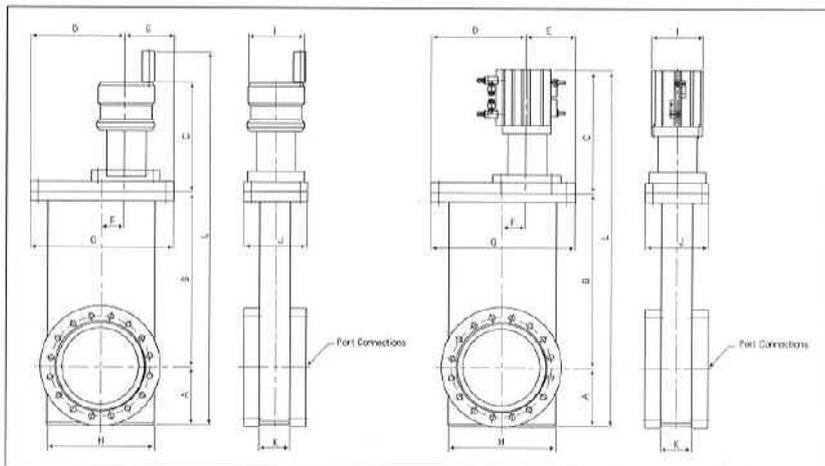
Versionen für ISO-K Flansche der Größen 63, 100 und 160 sind auf Anfrage erhältlich. Bitte fragen Sie bei Bedarf an!



| Bleiglas Vorsatzscheiben | | Bleiglas-Vorsatzfenster | Einheit | Artikelnummer | Euro |
|--|--|--|---------|---------------|--------|
| Dicke | 5.6mm | 40CF Bleiglas-Vorsatzfenster für DN40CF Sichtfenster | 1 | 140-LG-C40 | POA |
| Blei-Equivalent | 1.6mm (bis 110KV) 1.4mm (bei 200KV) | | | | |
| Blei-Equivalent bedeutet, dass die Scheibe dieselbe Abschirmung wie eine massive Bleiplatte dieser Dicke ergibt. | | 63CF Bleiglas-Vorsatzfenster für DN63CF Sichtfenster | 1 | 140-LG-C63 | 255,00 |
| Die Bleiglas-Scheibe wird in einen stabilen Halter montiert, welcher mit dem Sichtfenster verschraubt wird. | | 100CF Bleiglas-Vorsatzfenster für DN100CF Sichtfenster | 1 | 140-LG-C100 | 390,00 |
| | | 160CF Bleiglas-Vorsatzfenster für DN160CF Sichtfenster | | 140-LG-C160 | POA |



2.5: Ventilschieber



Maße in mm für manuelle Version Abweichende Maße pneumatisch in blau

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | C | I | L |
|-------|-------|-------|-------|-----|----|------|-----|------|----|----|------|-------|-------|----|-------|
| 63CF | 52.5 | 142 | 86 | 89 | 43 | 23 | 132 | 99.5 | 57 | 64 | 32.5 | 280.5 | 117.5 | 52 | 312 |
| 100CF | 73.5 | 223 | 139 | 123 | 61 | 31 | 184 | 140 | 73 | 83 | 40 | 477 | 157.5 | 64 | 454 |
| 160CF | 97 | 277 | 139 | 162 | 68 | 47 | 230 | 190 | 73 | 83 | 42 | 554.5 | 157.5 | 64 | 531.5 |
| 200CF | 121.5 | 353.6 | 153 | 211 | 68 | 71.5 | 279 | 239 | 80 | 83 | 42 | 669.5 | 176 | 77 | 651 |
| 250CF | 150.5 | 438.5 | 172.8 | 248 | 82 | 83 | 330 | 290 | 95 | 89 | 48 | 803.3 | 208.5 | 98 | 797.5 |

| Spezifikationen -Ventil | | Ventil-Schieber, manuell,CF | | X | Artikelnummer | Euro |
|-------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|--|------|-----------------|---------|
| Größe | DN63CF – DN250CF | 63CF | Ventilschieber manuell, DN63CF | 67.2 | 511-GV-CF63 | 1710,00 |
| Ausheizbar | offen 230°C geschlossen 150°C | 100CF | Ventilschieber manuell, DN100CF | 79.8 | 511-GV-CF100 | 2335,00 |
| Antrieb | Membranbalg | 160CF | Ventilschieber manuell, DN160CF | 86.8 | 511-GV-CF160 | 3068,00 |
| Oberfläche | Elektropoliert | 200CF | Ventilschieber manuell, DN200CF | 91.2 | 511-GV-CF200 | 4350,00 |
| Dichtung Teller | Viton | 250CF | Ventilschieber manuell, DN250CF | 105 | 511-GV-CF250 | 6687,00 |
| Gehäuse | Metall | Ventil-Schieber, manuell, ISO-F | | X | Artikelnummer | Euro |
| Leckrate | <2*10 ⁻¹⁰ mbar l / s | 63-ISO | Ventilschieber manuell, DN63-ISO-F | 56.5 | 511-GV-ISO63 | 1710,00 |
| Einbaulage | beliebig | 100-ISO | Ventilschieber manuell, DN100-ISO-F | 64 | 511-GV-ISO100 | 2335,00 |
| | | 160-ISO | Ventilschieber manuell, DN160-ISO-F | 66 | 511-GV-ISO160 | 3068,00 |
| | | 200-ISO | Ventilschieber manuell, DN200-ISO-F | 74 | 511-GV-ISO200 | 4350,00 |
| | | 250-ISO | Ventilschieber manuell, DN250-ISO-F | 80 | 511-GV-ISO250 | 6687,00 |
| Pneumatisch | | Ventil-Schieber, pneumatisch, CF | | X | Artikelnummer | Euro |
| Antrieb | Alu-Zylinder | 63CF | Ventilschieber pneumatisch, DN63CF mit 24V Steuerv. | 67.2 | 511-GV-CF63-P | 2096,00 |
| Druckbereich | 4.8– 6.9 bar | 100CF | Ventilschieber pneumatisch, DN100CF mit 24V Steuerv. | 79.8 | 511-GV-CF100-P | 2594,00 |
| Steuerventil | 24V DC standard | 160CF | Ventilschieber pneumatisch, DN160CF mit 24V Steuerv. | 86.8 | 511-GV-CF160-P | 3820,00 |
| Lagemelder | Standard, max. 200mA | 200CF | Ventilschieber pneumatisch, DN200CF mit 24V Steuerv. | 91.2 | 511-GV-CF200-P | 4690,00 |
| | | 250CF | Ventilschieber pneumatisch, DN250CF mit 24V Steuerv. | 105 | 511-GV-CF250-P | 6985,00 |
| | | Ventil-Schieber, pneumatisch, ISO-F | | X | Artikelnummer | Euro |
| | | 63-ISO | Ventilschieber pneum. DN63-ISO-F mit 24V Steuerventil | 56.5 | 511-GV-ISO63-P | 2096,00 |
| | | 100-ISO | Ventilschieber pneum. DN100-ISO-F mit 24V Steuerventil | 64 | 511-GV-ISO100-P | 2594,00 |
| | | 160-ISO | Ventilschieber pneum. DN160-ISO-F mit 24V Steuerventil | 66 | 511-GV-ISO160-P | 3820,00 |
| | | 200-ISO | Ventilschieber pneum. DN200-ISO-F mit 24V Steuerventil | 74 | 511-GV-ISO200-P | 4690,00 |
| | | 250-ISO | Ventilschieber pneum. DN250-ISO-F mit 24V Steuerventil | 80 | 511-GV-ISO250-P | 6985,00 |



X: Einbaulänge Flansch zu Flansch

2.6: Ganzmetall-Ventile und Eckventile

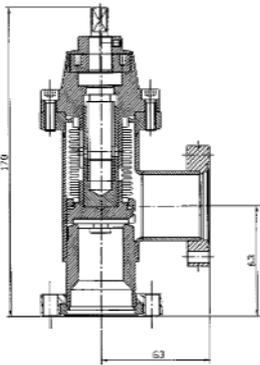
Werden hohe Temperaturen in UHV-Systemen benötigt, stellen Ganzmetall-Ventile eine notwendige Systemkomponente dar. Allectra liefert als Standard die gebräuchliche Größe in DN40CF.

Viton gedichtete Ventile werden oft an Schleusensystemen oder für einen Bypass verwendet. Vorteil ist die hohe Standzeit dieses Types mit typ. 150.000 Zyklen. Pneumatische Versionen werden als Standard mit 24V DC Steuerventil geliefert. Lagemelder sind als Option erhältlich.



| Spezifikationen Ganzmetall-Ventil | |
|-----------------------------------|--|
| Größe | DN40CF Beide Flansche rotierbar |
| Eckmaß | 63mm |
| Ausheizbar | bis 450° offen bis 300° geschlossen |

| GANZMETALL-VENTIL | | A | B | C | Einheit | Artikelnummer | Euro |
|-------------------|---|----|---|---|---------|-----------------|--------|
| 40CF | DN40CF Ganzmetall-Ventil, manuell betätigt | 63 | | | 1 | 512-AVM-CF40 | 596,00 |
| | Ersatzdichtung für DN40CF Ganzmetall-Ventil | | | | 1 | 512-AVM-G-CF40 | 49,00 |
| | Werkzeug zum Wechsel der Dichtung am Ganzmetallventil | | | | 1 | 512-AVM-GT-CF40 | 46,00 |



| Spezifikationen Viton gedichtetes Ventil | |
|--|--------------------------------|
| Dichtung Teller | Viton |
| Dichtung Gehäuse | Viton |
| Leckrate | <1*10 ⁻⁹ mbar l / s |
| Ausheizbar | bis 150° geschlossen |
| Eckmaße (symmetrisch) | |
| DN16CF | 40 mm |
| DN40CF | 63 mm |
| DN16KF | 40 mm |
| DN25KF | 50 mm |
| DN40KF | 65 mm |
| DN50KF | 70 mm |

| VITON GEDICHTETES VENTIL, MANUELL | | A | B | C | Einheit | Artikelnummer | Euro |
|-----------------------------------|---|----|---|---|---------|-------------------|--------|
| 16CF | DN16CF Eckventil, manuell betätigt, Viton gedichtet | 40 | | | 1 | 511-AV-CF16-V | 378,00 |
| 40CF | DN40CF Eckventil, manuell betätigt, Viton gedichtet | 63 | | | 1 | 511-AV-CF40-V | 509,00 |
| 16KF ALU | DN16KF Eckventil, manuell betätigt, Alu-Gehäuse | 40 | | | 1 | 511-AV-KF16-V-ALU | 190,00 |
| 16KF | DN16KF Eckventil, manuell betätigt, Viton gedichtet | 40 | | | 1 | 511-AV-KF16-V | 292,00 |
| 25KF ALU | DN25KF Eckventil, manuell betätigt, Alu-Gehäuse | 50 | | | 1 | 511-AV-KF25-V-ALU | 230,00 |
| 25KF | DN25KF Eckventil, manuell betätigt, Viton gedichtet | 50 | | | 1 | 511-AV-KF25-V | 331,00 |
| 40KF ALU | DN40KF Eckventil, manuell betätigt, Alu Gehäuse | 65 | | | 1 | 511-AV-KF40-V-ALU | 303,00 |
| 40KF | DN40KF Eckventil, manuell betätigt, Viton gedichtet | 65 | | | 1 | 511-AV-KF40-V | 395,00 |
| 50KF ALU | DN50KF Eckventil, manuell betätigt, Alu Gehäuse | 70 | | | 1 | 511-AV-KF50-V-ALU | 481,00 |
| 50KF | DN50KF Eckventil, manuell betätigt, Viton gedichtet | 70 | | | 1 | 511-AV-KF50-V | 649,00 |

| VITON GEDICHTETES VENTIL, PNEUMATISCH | | A | B | C | Einheit | Artikelnummer | Euro |
|---------------------------------------|--|----|---|---|---------|--------------------|--------|
| 16CF | DN16CF Eckventil, pneumatisch, mit 24V Steuerventil | 40 | | | 1 | 511-AVP-CF16-V | 496,00 |
| 40CF | DN40CF Eckventil, pneumatisch, mit 24V Steuerventil | 63 | | | 1 | 511-AVP-CF40-V | 633,00 |
| 16KF ALU | DN16KF Eckventil, pneumatisch, mit 24V Steuerventil, ALU | 40 | | | 1 | 511-AVP-KF16-V-ALU | 311,00 |
| 25KF ALU | DN25KF Eckventil, pneumatisch, mit 24V Steuerventil, ALU | 50 | | | 1 | 511-AVP-KF25-V-ALU | 356,00 |
| 40KF ALU | DN40KF Eckventil, pneumatisch, mit 24V Steuerventil, ALU | 65 | | | 1 | 511-AVP-KF40-V-ALU | 485,00 |



2.7: Drehdurchführungen und Lineardurchführungen

Allectra bietet Ihnen qualitativ hochwertige Bewegungsdurchführungen und Manipulatoren.

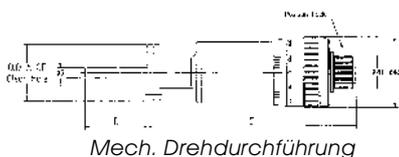
Das Spektrum reicht dabei von der Standard-Drehdurchführung bis zu langen Z-Manipulatoren mit großem Innendurchmesser (DN100) und zu X-Y-Z Manipulatoren.



Magnetische Drehdurchführungen bieten deutliche Vorteile gegenüber den mechanischen. Sie sind ohne Balg gefertigt und daher auch bei Dauerbetrieb unverwüstlich. Eine eingearbeitete Nut erlaubt die einfache Adaption an motorisierte Antriebe.

Magnet-Schiebe-Durchführungen sind ideal, wenn weite Wege im Vakuum zurückgelegt werden müssen, z.B. beim Einschleusen von Proben. Die hier angebotenen Versionen besitzen Vollmetall-Lager, sind ausheizbar bis 200°C und erlauben damit echten UHV Einsatz.

| Spezifikationen Drehdurchführung | |
|----------------------------------|---|
| Ausführung | UHV, Balg gedichtet |
| Ausheizbar | bis 250°C |
| Konstruktion | metrisch, 6mm Achse mit Feststellschraube |
| Skala | 360° mit 2.5° Teilung |



Magnetische Drehdurchführung



| | |
|-------------|-----------------------|
| Ausführung: | UHV, ohne Schweißnaht |
| Ausheizbar | bis 300°C |
| Drehmoment | > 0.4Nm |

Magnet Schiebe-Durchführung

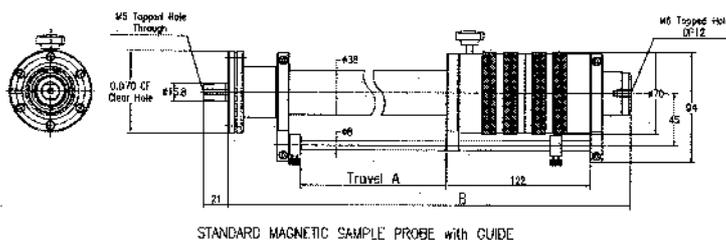
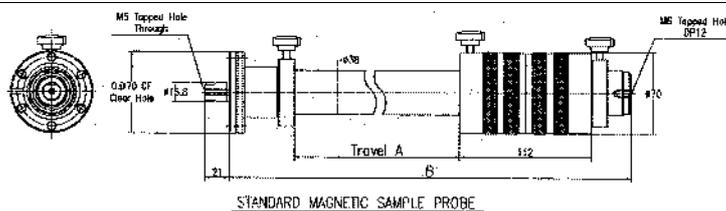
| | |
|--------------|--|
| Ausführung | UHV, CF40 |
| Drehung | Kontinuierlich |
| Z-Weg | 500/600/800/1000mm |
| Ausheizbar | bis 200°C |
| Konstruktion | Ganzmetall-Lager auf Wunsch mit Führungsstange |
| Achse | 15.8mm Ø mit M5 Gewinde |

| Drehdurchführungen | | B | C | Einheit | Artikelnummer | Euro |
|--------------------|---|----|-----|---------|---------------|--------|
| 16CF | DN16CF Drehdurchführung, UHV, 6mm Achse, ausheizbar bis 250°C | 38 | 126 | 1 | 611-WRT-C16 | 458,00 |
| 40CF | DN40CF Drehdurchführung, UHV, ausheizbar bis 250°C | 38 | 126 | 1 | 611-WRT-C40 | 468,00 |

| Drehdurchführungen, MAGNETISCH | | B | C | Einheit | Artikelnummer | Euro |
|--------------------------------|--|----|----|---------|---------------|--------|
| 16CF | DN16CF magn. gekoppelte Drehdurchführung, UHV, 5mm Achse, ausheizbar bis 300°C | 35 | 98 | 1 | 611-MRD-C16 | 875,00 |

| Lineardurchführungen | | | | Einheit | Artikelnummer | Euro |
|----------------------|---|--|--|---------|-----------------|--------|
| 16CF | DN16CF Schiebedurchführung, UHV, 50mm Weg, Push-Pull | | | 1 | 612-WPLM-C16-2 | 560,00 |
| 16CF | DN16CF Lineardurchführung mit Micrometer, UHV, 50mm Weg | | | 1 | 612-WPPLM-C16-2 | 845,00 |

| Magnet-Schiebe-Durchführungen | | A | B | Einheit | Artikelnummer | Euro |
|-------------------------------|--|------|------|---------|-------------------|---------|
| | DN40CF Magnet-Drehschiebe-Durchführung, 500mm Weg | 500 | 702 | 1 | 615-MTP-0500UHV | 1964,00 |
| | DN40CF Magnet-Drehschiebe-Durchführung, 600mm Weg | 600 | 802 | 1 | 615-MTP-0600UHV | 2049,00 |
| | DN40CF Magnet-Drehschiebe-Durchführung, 800mm Weg | 800 | 1002 | 1 | 615-MTP-0800UHV | 2245,00 |
| | DN40CF Magnet-Drehschiebe-Durchführung, 1000mm Weg, mit Führungsstange | 1000 | 1218 | 1 | 615-MTP-1000UHV-G | 2569,00 |



Magnetschiebe-Durchführung, UHV, ohne Führung (oben) und mit Führungsstange (unten)

2.8: Z-Manipulatoren / XYZ-Manipulatoren

Hier finden Sie Kompakt- Z Manipulatoren DN40CF bis 150mm Hub und Ausführungen bis DN100CF und mehrere 100mm Verfahrweg. Weitere Größen / Wege auf Anfrage.

Kompakt-XYZ-Manipulatoren sind bis zu 150mm Z-Verfahrweg und +/-10mm XY Weg lieferbar. Präzisionsmanipulatoren sind bis +/-25mm XY lieferbar.



| Spezifikationen | | Z-Manipulatoren | Einheit | Artikelnummer | Euro |
|-------------------------------|-----------|---|---------|-------------------|---------|
| Ausführung | UHV | 40CF DN40CF Linear-Manipulator, 25mm Weg, >36mm Innendurchmesser | 1 | 621-WWLT-C40-025 | 1095,00 |
| Ausheizbar | bis 200°C | DN40CF Linear-Manipulator, 50mm Weg, >36mm Innendurchmesser | 1 | 621-WWLT-C40-050 | 1248,00 |
| Konstruktion | metrisch | DN40CF Linear-Manipulator, 100mm Weg, >36mm Innendurchmesser | 1 | 621-WWLT-C40-100 | 1456,00 |
| Standard Balgdurchmesser DN40 | 36mm | DN40CF Linear-Manipulator, 152mm Weg, >36mm Innendurchmesser | 1 | 621-WWLT-C40-150 | 1945,00 |
| | | 40CF DN40CF Linear-Manipulator, 406mm Weg, >36mm lang Innendurchmesser | 1 | 621-WLLT-C040-400 | 6450,00 |
| | | 63CF DN63CF Linear-Manipulator, 305mm Weg, >63mm lang Innendurchmesser | 1 | 621-WLLT-C063-300 | 6300,00 |
| | | 100CF DN100CF Linear-Manipulator, 305mm Weg, lang >100mm Innendurchmesser | 1 | 621-WLLT-C100-300 | 8420,00 |
| | | X-Y-Z Manipulatoren, Kompaktversion | Einheit | Artikelnummer | Euro |
| | | DN40CF X-Y-Z Manipulator, 10mm X-Y, 50mm Z Weg, Mirometer für X-Y | 1 | 623-CMX-C40-050 | 3750,00 |
| | | DN40CF X-Y-Z Manipulator, 10mm X-Y, 100mm Z Weg, Mirometer für X-Y | 1 | 623-CMX-C40-100 | 4250,00 |
| | | DN40CF X-Y-Z Manipulator, 10mm X-Y, 150mm Z Weg, Mirometer für X-Y | 1 | 623-CMX-C40-150 | 5240,00 |



DN40CF Z-Manipulator und Dreduchführung



Port- Aligner

2.9: Vakuum Schrittmotoren

Alternativ zu mechanischen Durchführungen können im Vakuum auch Schrittmotoren eingesetzt werden. Ein Vorteil dabei ist, dass der Motor beliebig platziert werden kann. Anwendungsbeispiele: Probenpositionierung an einem Manipulator, Shutter, Probenübergabe, Bewegung von Mess-Sonden, etc. Die Positionierung ist in der Regel präziser möglich als mit einer Drehdurchführung, da Schrittmotoren wohldefinierte Positionen einnehmen. Der Positionierfehler beträgt max. 5% eines Vollschrittes, dies sind also 0.09° oder 5'24".

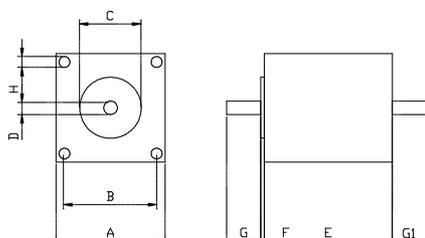


Ein komplettes System besteht aus Schrittmotor, elektrischer Durchführung und Treiber mit Controller. Die Auswahl der richtigen Komponenten ist in aller Regel nicht ganz leicht, gerne beraten wir Sie und geben Ihnen weitere Informationen!

Alternativ bieten wir Komplettpakete an, welche alle Komponenten inklusive einer Steuersoftware enthalten.

| | Hochvakuum (HV) | Ultra-Hochvakuum (UHV) |
|------------------------|---|---------------------------------|
| Größen | 19x19mm bis 60x60mm (6 Größen, z.T. in versch. Drehmoment-Ausführungen) | |
| Drehmoment | 3.4mNm bis 630mNm | |
| Temperatur | 150°C Betrieb, 200°C ausheizbar | 200°C Betrieb, 280°C ausheizbar |
| Druckbereich | 10 ⁻⁷ mbar | 10 ⁻¹¹ mbar |
| Thermoelement | optional | eingebaut |
| Strahlenbeständig | - | bis 10 ⁶ J/kg |
| Doppelachse | Standard | |
| Schritte pro Umdrehung | 200 Standard, 500 als Option | |

Schrittmotoren



Beispiel: Motor der Größe 32x32mm, Gehäuselänge 39mm, 4mm Achsen, jew. 10mm lang. Die UHV Versionen sind gelb markiert -

| Größe | Vakuum-Schrittmotoren | Artikelnummer | Euro |
|-------|---|---------------------|---------|
| 32 | Schrittmotor 32x32mm, HV Version, 200 Schritte, 1.2A Phasenstrom, 45mNm, mit Doppelachse | 671-SM32-HV-200-1,2 | 505,00 |
| 32 | Schrittmotor 32x32mm, UHV Version, 200 Schritte, 1.2A Phasenstrom, 45mNm, incl. Thermoelement Type K, mit Doppelachse | 671-SM32-UHV200-1,2 | 1097,00 |

| Größe | Komplettpakete | Artikelnummer | Euro |
|-------|---|--------------------|---------|
| 32 | Hochvakuum-Schrittmotor 32x32mm inclusive Stecker, Durchführung DN40CF, Controller, Netzteil, Software und aller Verbindungskabel | 671-SM32-HV-PACK1 | 1874,00 |
| 32 | UHV Schrittmotor 32x32mm inclusive Stecker, Durchführung DN40CF, Controller, Netzteil, Software und aller Verbindungskabel | 671-SM32-UHV-PACK1 | 2550,00 |



Rückseite mit großen Ausgas-Bohrungen und hinterer Achse

Gerne sind wir bei der Auswahl des richtigen Motors für Ihre Anwendung behilflich.

Datenblätter zum gesamten Motor-Programm sind erhältlich!

Die Komplettpakete enthalten:

- Schrittmotor HV / UHV Größe 32x32, 1.2A Phasenstrom, 45mNm Haltemoment
- Vakuumstecker montiert, HV/ UHV
- Thermoelement (UHV im Motor integriert, HV extern)
- 9-Pin Sub-D Durchführung auf DN40CF (wahlweise auch 40KF oder 25KF)
- Schrittmotor Treiber mit eingebautem Controller, Temperaturüberwachung und Ausheizfunktion, Linear-Endstufe für Vakuumanwendung optimiert
- Netzteil 230V
- Software (Windows)
- Verbindungskabel Controller-Stromdurchführung
- Verbindungskabel zum PC

2.10: Präzisions-Verschiebetische für Hochvakuum und UHV Einsatz

Allectra bietet eine Reihe von Präzisionsverstellischen mit Sub-Micrometer Auflösung an: Lineartische, Rotation und Winkelversteller. Diese Produkte basieren auf den bekannten Kohzu Baugruppen von Präzisionstischen; zu diesen ist ein umfangreicher Katalog auf Anfrage erhältlich.

Diese Vakuum-Tische werden mit HV oder UHV 2-Phasen Schrittmotoren ausgestattet, diese haben 200 oder optional 500 Schritte pro Umdrehung. Alle Motoren können mit Microschritt-Controllern betrieben werden.

Alle Vakuumtische kommen mit UHV kompatiblen Endschaltern und geschirmten Kapton isolierten Kabeln. Passende Vakuum-Steckverbinder und Durchführungen sind ebenso erhältlich.



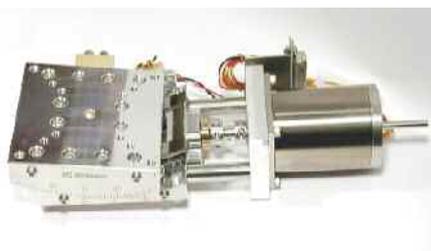
Präzisions-X-Y Tisch mit 25 mm Verfahrweg und einer Auflösung von 2.5 µm pro Halbschritt. Mit dem optional erhältlichen 500-Schritt Motor wird eine Auflösung von 1 µm pro Halbschritt erreicht. Vakuum spezifikation: > 10⁷ mbar. Programmierbarer zwei-Achsen Controller



Der Kohzu Katalog beschreibt detailliert mehr als 300 verschiedene High Quality Präzisionstische für Linear-, Rotations- und Kipp-Bewegungen. Bitte fragen Sie beim Allectra Büro nach einem Exemplar an.

Spezifikation der Hochvakuum Tische

| | |
|-------------------------------|---|
| Materialien: | Edelstahl, Aluminium (nicht anodisiert) , Kapton, Vakuum Schmierstoffe |
| Linear Bewegung: | 15mm bis 300mm |
| Führungs-Mechanismus: | Präzisions-Kreuzrollenlager |
| Antrieb: | Leitspindel |
| Auflösung (pro Halbschritt): | bis zu 0.125µ, typ. 1µ |
| Vakuum Verträglichkeit: | 10 ⁷ mbar |
| Ausheiztemperatur: | nicht ausheizbar |
| Schrittmotor: | Hochvakuum 2-Phasen Motor mit 200 oder 500 Schritten pro Umdrehung, 4 Draht Anschluss |
| Empfohlene Durchführung | : Sub-Miniature D, 9-polig |



Hochvakuum Kipptisch

Spezifikation der UHV Tische

| | |
|-------------------------------|--|
| Materialien: | Edelstahl, Kapton, UHV Schmierstoffe |
| Linear Bewegung: | 15mm bis 300mm |
| Führungs-Mechanismus: | Präzisions-Kreuzrollenlager |
| Antrieb: | Leitspindel |
| Auflösung (pro Halbschritt): | bis zu 0.125µ, typ. 1µ |
| Vakuum Verträglichkeit: | 10 ⁻¹⁰ mbar |
| Ausheiztemperatur: | bis 180°C |
| Schrittmotor: | UHV 2-Phasen Motor mit 200 oder 500 Schritten pro Umdrehung, 4 Draht Anschluss, mit eingebautem Thermoelement Type K |
| Empfohlene Durchführung | : Sub-Miniature D, 9-polig |

2.11: Kammerbau und Sonderanfertigungen

Ob es ein Zwischenstück in Sonderlänge oder eine Kammer aus Mu-Metall sein soll, Allectra bietet Ihnen diese Anfertigungen an.

Gerne erstellen wir Ihnen ein Angebot nach Ihrer Skizze, Beschreibung oder Flanschliste.

| Allgemeine Spezifikationen | |
|----------------------------|--|
| Winkeltoleranzen | +/-0,5° |
| Längentoleranzen | +/-0,5mm |
| Materialien | 316 /316L oder 304L (μ -Metall und Alu als Option) |
| Flansche | 316L / 316LN |
| Wandstärken | typ. 2mm ab 100mm \varnothing : 3mm |

| Standard-Rohrmaße | |
|--|---------------|
| | Min. ID in mm |
| DN16 | 16 |
| DN40 | 37 |
| DN63 | 65 |
| DN100 | 101 |
| DN160 | 150 |
| DN200 | 200 |
| Bis DN100 werden nahtlose Rohre verarbeitet! | |

| Standard Verarbeitung | |
|--|--|
| WIG Schweißen von der Innenseite bzw. durchgeschweißt (wenn von innen nicht möglich) | |
| UHV gerecht gereinigt | |
| He Leck getestet auf besser $5 \cdot 10^{-10}$ mbar l / s | |
| Vakuum gegüht (Bis DN100 Glasperlen gestrahlt, glühen optional) | |

| Standard Flanschorientierung | |
|--|--|
| Schraubenlöcher liegen nicht auf vertikaler Achse. | |

Für drehbare Flansche und Flansche mit Gewindebohrungen wird der Allectra Universalflansch eingesetzt.

- Andere Ausführungen sind selbstverständlich möglich-

Die allgemeinen Spezifikationen gelten, soweit nichts anderes vereinbart wird. Die dabei getroffene Materialauswahl, Verarbeitung und Oberflächenbehandlung ergibt bereits überdurchschnittliche Qualität zu einem sehr guten Preis-Leistungs Verhältnis. Rohre mit großen Innenmaßen nutzen die Flanschgrößen optimal aus.

Besonders empfehlen wir die Verwendung des **Allectra Universalflansches** an Kammern: Mit diesem Flansch steht Ihnen ein Multitalent zur Verfügung, welches Sie einsetzen können als:

- Standardflansch mit Durchgangslöchern, wobei die Lochorientierung geändert werden kann
 - Gewindeflansch, ebenfalls mit Drehmöglichkeit
 - Durch die Feststellbarkeit ist eine einfache Montage der Dichtung gewährleistet
- Die geringen Mehrkosten gegenüber einem einfachen Festflansch machen die tägliche Arbeit an der Kammer wesentlich komfortabler.

Das von uns durchgeführte Vakuumglühen aller größerer Teile hat eine Reihe von Vorteilen:

- Teile werden spannungsarm
- Temperaturlecks treten bei normalen Ausheizen nicht auf
- Der Wasserstoffanteil wird deutlich reduziert
- Es entsteht eine sehr saubere Oberfläche mit mattem Finish
- Keine umweltschädlichen Chemikalien sind erforderlich



Vakuumglühen hat gegenüber der Elektropolitur einige deutliche Vorteile:

- x Eine Verminderung des Wasserstoffanteils und eine Spannungsarmut kann mit Elektropolitur nicht erreicht werden
- x Gefügeveränderungen durch den Schweißprozess können nicht ausheilen (d.h. die Kammer kann magnetisch geworden sein und ist an Schweißnähten korrosionsanfälliger)
- x Umweltbelastende Chemikalien müssen verwendet werden.