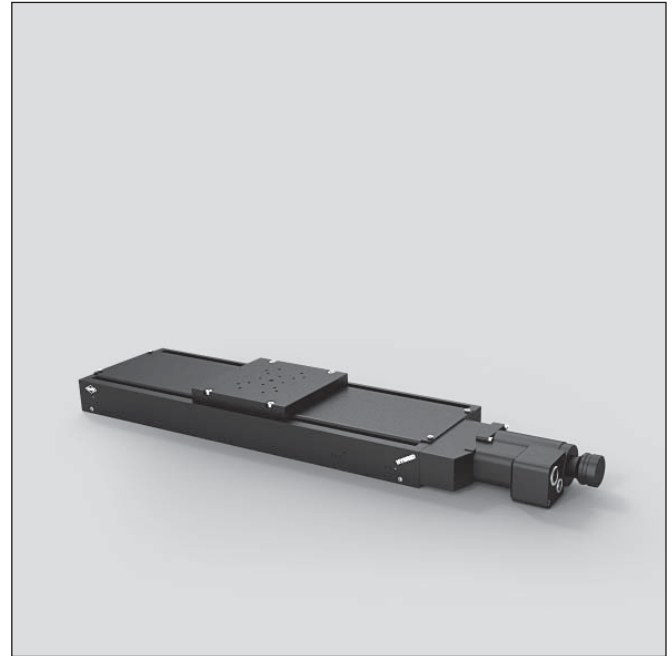


Nano-Hybrid-Lineartische Nano-Hybrid Linear Stages

NHL 124

9012.0290 / 24.04.2017

- Positioniertisch in Hybridtechnik, mit 2-Phasen-Schrittmotor und Piezoaktor
- hochgenaues Positionieren im Nanometerbereich
- Stellweg bis zu 290 mm
- vorgespannte Kugelumlauf-führungen
- spielfreier Kugelgewindtrieb
- mit integriertem Linearmesssystem
- mit Metallabdeckung
- Hall-Effekt-Endschalter
- mit OWISid
- positioning stage in hybrid technology, with 2-phase step motor and piezo actuator
- high precise positioning in the nanometer range
- travel up to 290 mm
- preloaded recirculating ball bearing guides
- backlash-free ball screw
- with integrated linear measuring system
- with metal covering
- Hall-effect limit switches
- with OWISid



Die Nano-Hybrid-Lineartische NHL zeichnen sich durch besonders lange Stellwege bis 290 mm aus, auf denen präzise im Nanometerbereich positioniert werden kann.

Die bewährte Mechanik von Spindelantrieb mit Schrittmotor gewährleistet hohe Tragkräfte und hohe Momentaufnahmen. Durch Integration eines Piezoaktors und eines hochauflösenden Messsystems wird zusätzlich die Feinpositionierung für sehr hohe Genauigkeiten und feinste Auflösungen ermöglicht. Dies macht die Lineartische der neuen OWIS® Positionierergeneration perfekt für den Einsatz in Anwendungen, die höchste Präzision für sehr hohe Lasten und Stellwege erfordern, als sie ein übliches Nanopositioniersystem bieten kann. Die Nano-Hybrid-Lineartische verfügen sowohl über die Positioniereigenschaften eines Mikropositioniersystems als auch eines Nanopositioniersystems.

Mehrachskombinationen können ebenfalls realisiert werden.

Die Basisteile sind aus hochfestem Aluminium gefertigt. Die hochwertige, schwarze Eloxalschutzschicht der Aluminiumteile verhindert nahezu vollständig Reflexionen oder Streulicht.

The NHL nano-hybrid linear stages are characterized by long travel ranges up to 290 mm with precise positioning in nanometer range.

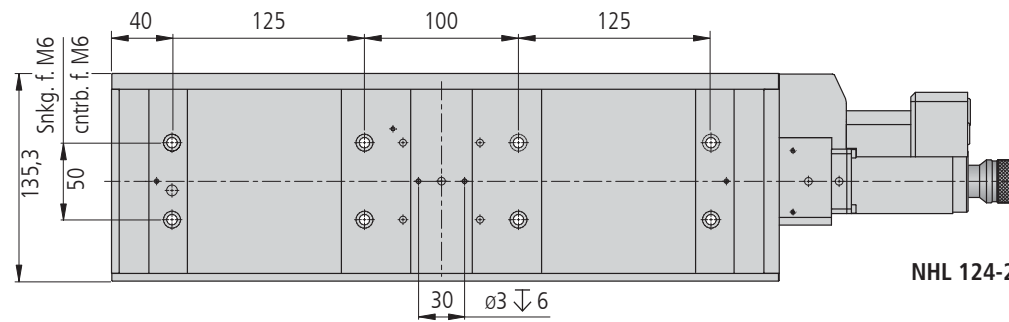
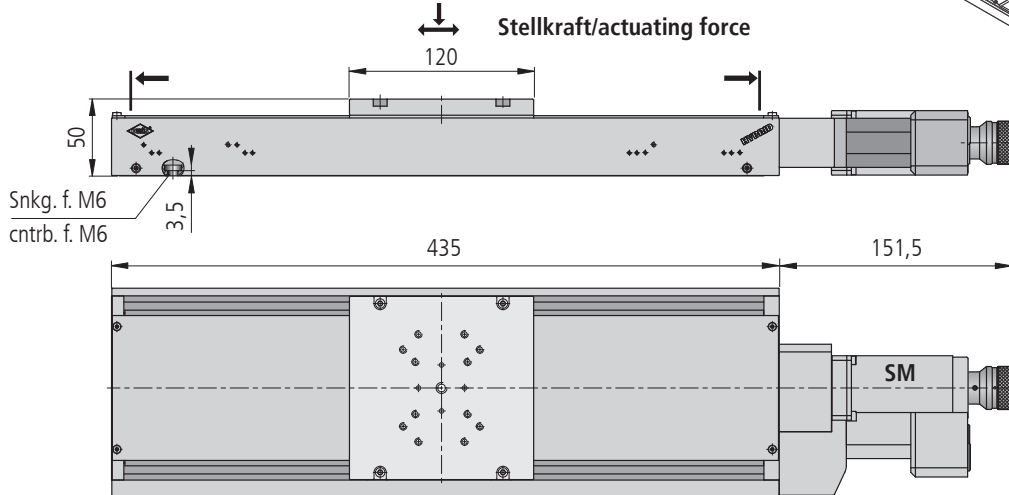
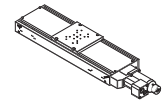
The established mechanism of spindle drive with stepping motor ensures high load capacities and high torque. The integration of a piezoelectric actuator and a high-resolution linear measuring system enables the fine positioning for very high accuracy and fine resolution. This makes the linear stages of the new OWIS® positioning generation perfect for use in applications requiring the highest precision for very high loads and long travels, which a common nanopositioning system could not offer. The nano-hybrid linear stages provide both, properties of a micro positioning system as well as of a nanopositioning system.

Multi-axes combinations can also be realized.

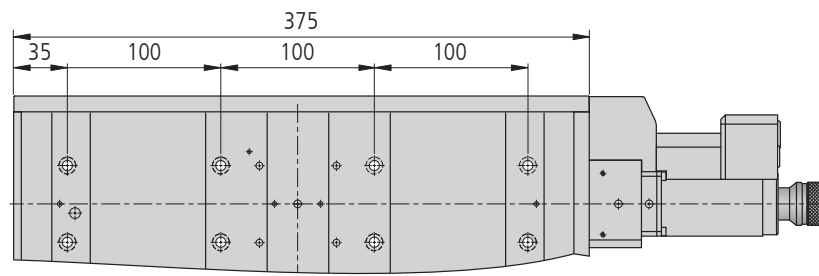
The basic components of the hybrid linear stages are made of high strength aluminium. The top quality black anodized protective coating of the aluminium parts prevents reflections or stray light almost completely.

Tragkraft/load capacity

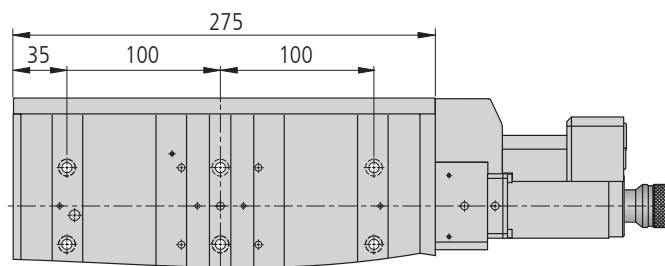
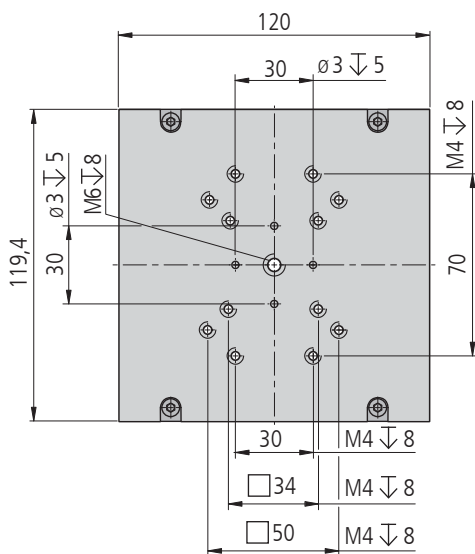
Stellkraft/actuating force



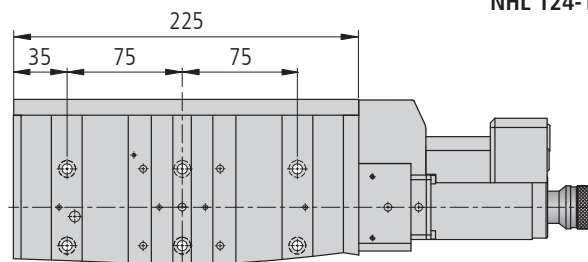
NHL 124-290



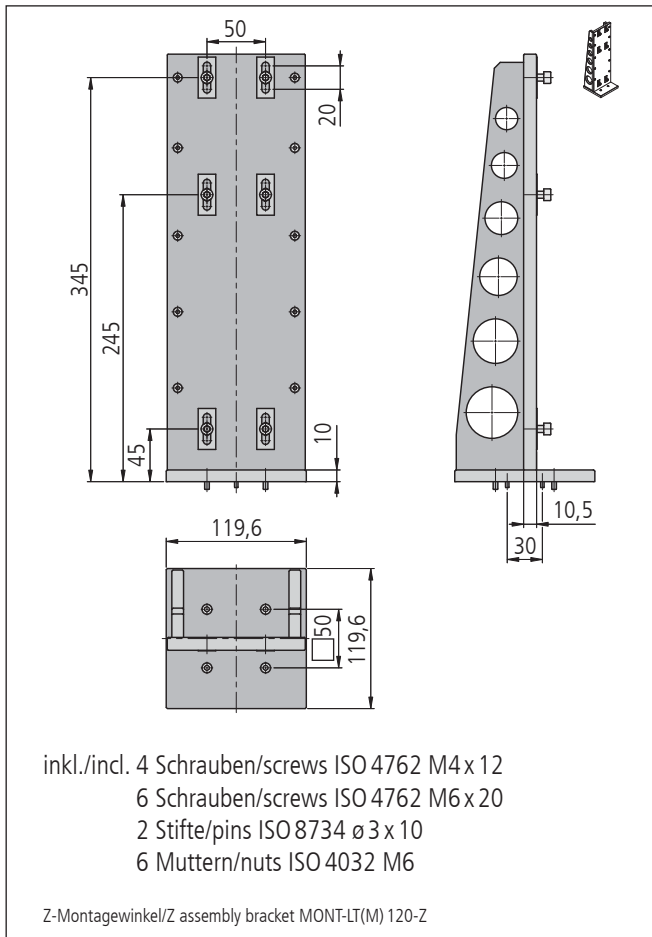
NHL 124-230



NHL 124-130



NHL 124-80



Technische Daten/Technical Data NHL 124 (bei 20 °C/@ 20 °C, ohne Last/no load)

| | | Schrittmotor step motor | |
|-----------------------------------|--|----------------------------|----------|
| Geschwindigkeit über Spindel | velocity via spindle | max. 8 | mm/s |
| Tragkraft | load capacity | max. 150 | N |
| Stellkraft | actuating force | max. 60 | N |
| Kippmoment (Mx, My, Mz) | moment of tilt (Mx, My, Mz) | max. 15 | Nm |
| Spindelsteigung | spindle pitch | 1 | mm |
| Wiederholfehler (bidirektional) | repeatability (bidirectional) | < 200 | nm |
| Positionierfehler | positioning error | < 10 | µm/100mm |
| Auflösung des Messsystems | resolution of the measuring system | 10 | nm |
| Gierwinkel | yaw angle | < 75 | µrad |
| Nickwinkel | pitch angle | < 75 | µrad |
| Höhenschlag | vertical deviation | < 2 | µm |
| Seitenschlag | lateral deviation | < 2 | µm |
| Motorspannung | motor voltage | max. 50 | V |
| Motorstrom | motor current | max. 2,5 ¹⁾ | A |
| Schritte pro Motorumdrehung | steps per motor revolution | 500 ²⁾ | |
| Betriebstemperatur ³⁾ | ambient operating temperatur ³⁾ | + 10 bis/up to + 50 | °C |
| Lagerungstemperatur ³⁾ | storage temperature ³⁾ | - 20 bis/up to + 70 | °C |

¹⁾ pro Phase/per phase ²⁾ im Vollschrittbetrieb/in full-step mode ³⁾ ohne Betauung/without condensation

**Alle technischen Daten sind abhängig von Einbauweise, Anwendung und eingesetzter Steuerung.
 All technical data depend on orientation, application and used control.**

Bestellangaben/Ordering Information

Nano-Hybrid-Lineartische/nano hybrid-linear stages

| mit Schrittmotor/with step motor | Typ/type | mit Hall-Effekt-Endschaltern with Hall-effect limit switches | Bestell-Nr./part no. |
|----------------------------------|------------------|---|----------------------|
| 80 mm Stellweg/travel | NHL 124-80-HiSM | | 71.129.08HP |
| 130 mm Stellweg/travel | NHL 124-130-HiSM | | 71.129.13HP |
| 230 mm Stellweg/travel | NHL 124-230-HiSM | | 71.129.23HP |
| 290 mm Stellweg/travel | NHL 124-290-HiSM | | 71.129.29HP |

Zubehör/Accessories

| | | | |
|---|--|------------------|-------------|
| Z-Montagewinkel für LT (M) 120(F/M) und NHL 124 | Z assembly bracket for LT (M) 120(F/M) and NHL 124 | MONT-LT(M) 120-Z | 41.123.0001 |
| Fett für Spindel, 5 ml im Applikator | grease for spindle, 5 ml in applicator | SST.F11 | 90.999.0011 |