

Präzisionsnivellierlatten

Die Invarbandlatten, für das Präzisionsnivelllement in geodätischen Grundlagennetzen entwickelt, werden in den Längen 3 m, 1,75 m und 1 m geliefert. Eine spezielle Variante mit der Länge 3,5 m ist ausschließlich für das Motorisierte Nivellement vorgesehen.

Der äußerst stabile Lattenkörper besteht aus Aluminium. Mit einer Masse von nur 4,3 kg ist die Präzisionsnivellierlatte 3 m die leichteste Latte unter allen vergleichbaren Typen. Das Invarband mit dem sehr niedrigen Ausdehnungskoeffizienten von $-1 \cdot 10^{-6} K^{-1}$ ist geschützt in dem Lattenkörper eingebaut und mit der Feder-Spannvorrichtung befestigt, um die Übertragung von Längenänderungen des Lattenkörpers auf das Invarband zu kompensieren. Unter allen klimatischen Bedingungen ist diese Latte unempfindlich gegen Feuchtigkeitseinwirkungen. Mit der Warnfarbe hellorange lackiert, ist die Latte gut im Gelände zu erkennen, und eine wetter- und kratzeste Lackschicht bietet zusätzlichen Schutz.

Mit Ausnahme der Präzisionsnivellierlatte 3,5 m (Latte mit Fuß) werden alle Präzisionsnivellierlatten analog zum Mikrometerbereich der Nivelliere mit Teilungsschritten von 10 mm oder von 5 mm hergestellt. Die Keilform der Meßteilung ermöglicht bequeme Anzielung mit hoher Genauigkeit. Bei Latten mit Teilungsschritten von 10 mm beträgt die Keilbreite 3,2 mm, bei Teilungsschritten von 5 mm ist die Keilbreite 1,8 mm.

Die breiteren Teilungsschritte erleichtern bei großen Zielweiten die Zieleinstellung. Jeder Zentimeter bzw. jeder zweite Halbzentimeter ist an der Latte beziffert. Durch diese vorteilhafte Bezifferung entfällt das

unbequeme und besonders bei ungünstiger Witterung fehleranfällige Abzählen der Teilstriche. Durch aufeinander abgestimmte weitgehende Digitalisierung der Bezifferung von Latte und Mikrometer des Nivelliers können Höhenunterschiede schnell und frei von Abzählfehlern ermittelt werden.

Wenn kurze Zielweiten, z. B. in steilem Gelände, in Innenräumen oder beim Nivellementsabschluß an Festpunkten, erforderlich sind, ist der Betrachtungsausschnitt auf der Latte klein und die Ablesung des Dezimeterwertes erschwert. Deshalb ist vorteilhafterweise die Dezimeterbezifferung am oberen Ende des Dezimeterintervalls wiederholt.

Die Invarlatten haben zum Senkrechtstellen eine justierbare, geschützt angebrachte Dosenlibelle und einklappbare Handgriffe.

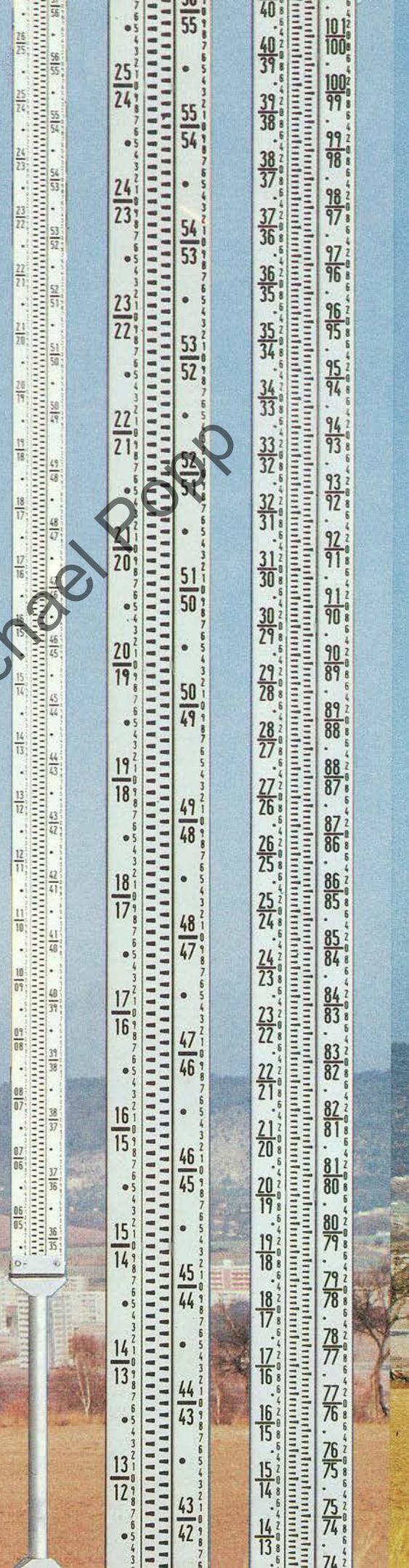
Die gehärtete und geschliffene Aufsetzplatte der Latte besteht aus nichtrostendem Stahl.

Ein Gleitschutz aus Plastmaterial, der am Fuß der Latte festgeklemmt wird, verhindert das Abgleiten der Latte auf dem Zapfen des Lattenuntersatzes.

Innerhalb der durch TGL 15037 vorgegebenen Toleranzen werden die Latten paarweise so zusammengestellt, daß sie gleiches Maßstabsverhältnis zeigen.

Zur Aufbewahrung und zum Transport der Latten zur Meßstrecke liefern wir mit jeder Latte eine zweiteilige Schutzhülle aus widerstandsfähigem, wasserabweisendem Gewebe. Für besonders harte Transportbedingungen ist ein Transport- und Aufbewahrungsbehälter aus Holz für jeweils 2 Präzisionsnivellierlatten der Längen 1,75 m und 3 m im Lieferangebot.

Virtuelles Museum Michael Pop



Daten

Nivellierlatten für technisches Nivellement

Lattentyp	Lattenlänge	klappbar auf	Abmessung des Lattenprofils (mm)	Angabe der Dosenlibelle	Masse (kg)
Nivellierlatte	4 m	2 m dig.	80 × 28	25'	4,6
Nivellierlatte	3 m	1,5 m	50 × 18	—	2,1
Nivellierlatte	4 m	1 m	50 × 18	—	3,5
Nivelliermaßstab	3 m	0,37 m	30 × 7	—	0,82
Nivelliermaßstab	2 m	0,26 m	24 × 4	—	0,30

Präzisionsnivellierlatten

Ausdehnungskoeffizient des Invarbandes	$\sim 1 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
Winkelwert der Dosenlibelle	25'
Abmessung des Profils aller Präzisionsnivellierlatten der Industrielatten	85 mm × 38 mm 40 mm × 15 mm

Lattentyp	Lattenlänge	Meßteilwert	Versetzungsbeitrag der Kontrollteilg. (dm)	(dm/2)	Meßbereich	Masse
Präzisionsnivellierlatte	3,5 m	10 mm	30,35	—	5 ... 34,6 dm	5,8
Präzisionsnivellierlatte	3,0 m	10 mm	30,35	—	0 ... 29,6 dm	4,3
Präzisionsnivellierlatte	3,0 m	5 mm	—	60,65	0 ... 59,0 dm/2	4,3
Präzisionsnivellierlatte	1,75 m	10 mm	30,35	—	0 ... 17,6 dm	2,9
Präzisionsnivellierlatte	1,75 m	5 mm	—	60,65	0 ... 35,0 dm/2	2,9
Präzisionsnivellierlatte	1,0 m	10 mm	30,35	—	0 ... 10,1 dm	1,7
Präzisionsnivellierlatte	1,0 m	5 mm	—	60,65	0 ... 20,0 dm/2	1,7

Zubehör für Nivellier- und Präzisionsnivellierlatten

Masse des Lattenrichters	25 g
Masse des Lattenuntersatzes	2,0 kg
Masse der Lattenstützvorrichtung für Präzisionsnivellierlatten 3 m ohne Behälter	6,2 kg
mit Behälter	11,5 kg

Industrielatten

Genauigkeit der Teilung der Industrielatte	$\pm 0,02 \text{ mm}$
Teilungslänge	260 mm
Winkelwert der Dosenlibelle	8'
Abmessung des Behälters der Ausrüstung	240 mm × 100 mm × 380 mm
Masse der Industrielatten-ausrüstung im Behälter	6,7 kg

Änderungen im Interesse des technischen Fortschritts vorbehalten.