

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Россия (495)268-04-70

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://nedo.nt-rt.ru/> || [nod@nt-rt.ru](mailto:nod@nt-rt.ru)

# Наборы с нивелирами

## Fokussiert auf Präzision

Nedo bietet ein attraktives Programm an optischen Vermessungsinstrumenten an.

Um unterschiedlichen Erwartungen hinsichtlich Robustheit und Genauigkeit gerecht zu werden, stehen drei verschiedene Nivellierbaureihen mit unterschiedlichen Vergrößerungen zur Auswahl. Alle Nedo-Nivelliere zeichnen sich durch eine hochwertige und lichtstarke Optik aus.

Unsere elektronischen Theodolite werden wahlweise mit einem optischen Lot oder einem Laserlot angeboten.

Alle Nedo Vermessungsinstrumente werden vor der Auslieferung überprüft und exakt justiert. Ein Prüfprotokoll gehört zum serienmäßigen Lieferumfang jedes optischen Vermessungsinstruments von Nedo.





## Grundlagen der Optik

Die Vergrößerung eines optischen Instruments gibt an, wievielfach ein Ziel dem Anwender beim Blick durch das Instrument erscheint, verglichen mit der Betrachtung ohne Instrument. Je stärker die Vergrößerung, umso mehr nehmen die Größe des objektiven Sehfeldes und die Lichtstärke ab. Auch der Objektivdurchmesser hat einen großen Einfluss auf die Lichtstärke. Je größer der Objektivdurchmesser, umso besser ist die Lichtstärke des Instruments, d.h. umso heller ist das Bild.



## Nivelliere

Nivelliere werden zur Bestimmung von Höhenunterschieden eingesetzt. Die wesentlichen Bauteile sind das um die Vertikalachse drehbare Fernrohr mit Fadenkreuz, der Horizontalteilkreis zum Abtragen von Winkeln und die Libelle, mit deren Hilfe das Nivellier über einen Dreifuß horizontal ausgerichtet wird. Automatische Nivelliere verfügen darüber hinaus über einen Kompensator, der innerhalb eines kleinen Arbeitsbereichs das Nivellier automatisch exakt horizontal ausrichtet. Um ein endloses Einpendeln der Optik zu vermeiden, sind die Kompensatoren mit einem Dämpfungssystem ausgestattet. In der Praxis haben sich luftgedämpfte und magnetisch gedämpfte Kompensatoren durchgesetzt. Luftgedämpfte Kompensatoren sind qualitativ hochwertiger; magnetisch gedämpfte Kompensatoren sind die kostengünstigere Lösung.



## Theodolite

Theodolite werden zur präzisen Bestimmung von Winkeln in der Horizontalen und Vertikalen eingesetzt. Auf Baustellen werden Theodolite darüber hinaus zum genauen Fluchten, z.B. beim Setzen von Fundamenten und zur Überprüfung der Senkrechten bei Schalungen und Fassaden, eingesetzt. Die Genauigkeit eines Theodolits wird in Winkelsekunden angegeben.

Aufgrund der bequemerer Ablesbarkeit haben sich elektronische Theodolite mit Digitalanzeige durchgesetzt.



## Auswahl des richtigen Nedo-Nivelliers

Nedo bietet eine Palette verschiedener automatischer Baunivelliere an, die unterschiedlichen Ansprüchen gerecht werden:

- **F-Nivellier:** Moderne Baunivelliere mit starker Optik. Robust und zuverlässig für den harten Baustelleneinsatz
- **X-Nivellier:** Die Premium-Baunivelliere für allerhöchste Qualitätsansprüche
- **Z-Nivellier:** Ingenieur-Nivelliere für allerhöchste Qualitätsansprüche. Staub- und strahlwassergeschützt gemäß IP X6.

Jedes Nedo-Nivellier wird vor dem Versand sorgfältig überprüft und justiert. Ein Prüfprotokoll gehört zum Lieferumfang aller Nedo-Baunivelliere.



## Auswahl der richtigen Vergrößerung

Als Faustregel gilt: Die Vergrößerung sollte der Zielweite in m entsprechen. Für die Anforderungen auf der Baustelle haben sich Nivelliere mit 24-facher Vergrößerung als ideal erwiesen. Für Ingenieur Anwendungen werden hauptsächlich Nivelliere mit 28- oder 32-facher Vergrößerung eingesetzt.



Gerät	Einsatzbedingungen		
	hart	extrem hart	extrem hart/feuchte Umgebung
F-Nivellier	✓		
X-Nivellier	✓	✓	
Z-Nivellier	✓	✓	✓



**F-Nivellier-Set inklusive:**

- 5 m Nivellierlatte mit Libelle und Hülle Nr. 345 122-637
- Aluminium-Stativ Nr. 200 215-613

## Nedo-Nivelliere der F-Baureihe

Die erstklassige Optik mit 24-, 28- oder 32-facher Vergrößerung, der hochwertige, magnetisch gedämpfte Kompensator und die robuste Bauweise zeichnen die Baunivelliere der **F-Baureihe** aus. Optimal für harte Einsatzbedingungen.

**Merkmale:**

- Automatisches Baunivellier mit 24-, 28- oder 32-facher Vergrößerung
- Lichtstarke Optik mit großem Objektivdurchmesser
- Robustes Gehäuse aus Metall
- Robuster, zuverlässiger Kompensator mit Magnetdämpfung
- Kontrastreiches Bild
- Prüfprotokoll
- Komplett mit Senklot, Justiernadel und stabilem Transportkoffer
- Auch als Set lieferbar

**Nedo-Nivelliere F-Baureihe**

	F24	F28	F32
<b>Bestell-Nr.</b>	460 777-613	460 795-613	460 797-613
<b>Bestell-Nr. Set</b>	463 105	465 105	466 105
Optik	Aufrecht	Aufrecht	Aufrecht
Vergrößerung	24-fach	28-fach	32-fach
Objektivdurchmesser	30 mm	30 mm	40 mm
Kürzeste Zielweite	0,6 m	0,6 m	0,6 m
Multiplikationsfaktor	100	100	100
Kompensator Arbeitsbereich	± 15'	± 15'	± 15'
Einstellgenauigkeit	± 0,5"	± 0,3"	± 0,3"
Kreisteilung	400 gon	400 gon	400 gon
Empfindlichkeit der Libelle	8'2 mm	8'2 mm	8'2 mm
Standardabweichung für 1 km Doppelnivellement	± 2,5 mm	± 2,0 mm	± 1,5 mm
Schutzklasse	IP 54	IP 54	IP 54
Gewicht	1,26 kg	1,26 kg	1,26 kg
Anschlussgewinde	5/8"	5/8"	5/8"

**Prüfprotokoll für Nivelliere**

<b>Bestell-Nr.</b>	<b>399 558</b> Prüfprotokoll für Nivelliere der Baureihen F, X und Z
--------------------	--

## Nedo-Nivelliere der X-Baureihe



Nedo **X-Nivelliere** sind Premium Baunivelliere, die höchsten Ansprüchen gerecht werden.

Die besonders lichtstarke Optik mit großem Objektivdurchmesser, der robuste, luftgedämpfte Kompensator und die solide Verarbeitung zeichnen die Baunivelliere der **X-Baureihe** aus. Optimal für den Einsatz unter extrem harten Bedingungen.

### Merkmale:

- Automatisches Baunivellier für höchste Ansprüche mit 20-, 24-, 28- oder 32-facher Vergrößerung
- Lichtstarke Optik mit großem Objektivdurchmesser
- Robustes Gehäuse aus Metall
- Robuster, zuverlässiger Kompensator mit Luftdämpfung
- Kontrastreiches Bild
- Prüfprotokoll
- Komplett mit Senklot, Justiernadel und stabilem Transportkoffer
- Auch als Set lieferbar

### Nedo-Nivelliere X-Baureihe

	X20	X24	X28	X32
<b>Bestell-Nr.</b>	460 770-613	460 745-613	460 787-613	460 792-613
<b>Bestell-Nr. Set</b>	462 205	462 245	462 285	462 325
Optik	Aufrecht	Aufrecht	Aufrecht	Aufrecht
Vergrößerung	20-fach	24-fach	28-fach	32-fach
Objektivdurchmesser	30 mm	36 mm	36 mm	36 mm
Kürzeste Zielweite	0,6 m	0,6 m	0,6 m	0,6 m
Multiplikationsfaktor	100	100	100	100
Kompensator Arbeitsbereich	± 15'	± 15'	± 15'	± 15'
Einstellgenauigkeit	± 0,5"	± 0,5"	± 0,4"	± 0,3"
Kreisteilung	400 gon	400 gon	400 gon	400 gon
Empfindlichkeit der Libelle	8'2 mm	8'2 mm	8'2 mm	8'2 mm
Standardabweichung für 1 km Doppelnivellement	± 2,5 mm	± 2,0 mm	± 1,5 mm	± 1,0 mm
Schutzklasse	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Gewicht	1,7 kg	1,7 kg	1,7 kg	1,7 kg
Anschlussgewinde	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"

### X-Nivellier-Set inklusive:

- 5 m Nivellierlatte mit Libelle und Hülle  
Nr. 345 122-637
- Aluminium-Stativ Nr. 200 215-613

### Prüfprotokoll für Nivelliere

**Bestell-Nr.**

**399 558** Prüfprotokoll für Nivelliere der Baureihen F, X und Z



## Nedo-Nivelliere der Z-Baureihe

Nedo **Z-Nivelliere** sind hochwertige Ingenieur-Nivellierinstrumente, die allerhöchsten Ansprüchen gerecht werden. Die besonders lichtstarke Optik mit großem Objektivdurchmesser, der robuste, luftgedämpfte Kompensator und das strahlwassergeschützte Metallgehäuse, das der Schutzklasse IP X6 entspricht, zeichnen die Nivelliere der **Z-Baureihe** aus. Optimal für den Einsatz unter härtesten Bedingungen wie Staub und Regen.

### Merkmale:

- Automatisches Ingenieur-Nivellier mit 24-, 28- oder 32-facher Vergrößerung
- Lichtstarke Optik mit großem Objektivdurchmesser
- Robustes Gehäuse aus Metall
- Wasser- und staubgeschützt nach IP X6
- Großer Objektivdurchmesser von 36 mm
- Robuster, zuverlässiger Kompensator mit Luftdämpfung
- Kompensator Arbeitsbereich:  $\pm 15'$
- Kontrastreiches Bild
- Prüfprotokoll
- Komplett mit Senklot, Justiernadel und stabilem Transportkoffer



### Z-Nivellier-Set inklusive:

- 5 m Nivellierlatte mit Libelle und Hülle  
Nr. 345 122-637
- Aluminium-Stativ Nr. 200 215-613

### Nedo-Nivelliere Z-Baureihe

	Z24	Z28	Z32
<b>Bestell-Nr.</b>	460 756	460 757	460 758
<b>Bestell-Nr. Set</b>	465 245	465 285	465 325
Optik	Aufrecht	Aufrecht	Aufrecht
Vergrößerung	24-fach	28-fach	32-fach
Objektivdurchmesser	36 mm	36 mm	36 mm
Kürzeste Zielweite	0,65 m	0,65 m	0,65 m
Multiplikationsfaktor	100	100	100
Kompensator Arbeitsbereich	$\pm 15'$	$\pm 15'$	$\pm 15'$
Einstellgenauigkeit	$\pm 0,5''$	$\pm 0,4''$	$\pm 0,3''$
Kreisteilung	400 gon	400 gon	400 gon
Empfindlichkeit der Libelle	8'/2 mm	8'/2 mm	8'/2 mm
Standardabweichung für 1 km Doppelnivellement	$\pm 2,0$ mm	$\pm 1,5$ mm	$\pm 1,0$ mm
Schutzklasse	IP X6	IP X6	IP X6
Gewicht	1,75 kg	1,75 kg	1,75 kg
Anschlussgewinde	5/8"	5/8"	5/8"

### Prüfprotokoll für Nivelliere

<b>Bestell-Nr.</b>	<b>399 558</b> Prüfprotokoll für Nivelliere der Baureihen F, X und Z
--------------------	--

# Nedo ET-5 Elektronischer Theodolit mit optischem Lot oder Laserlot



Robuster Bautheodolit mit Digitalanzeige und automatischem Vertikalkompensator. Präzision, Zuverlässigkeit und die einfache, intuitive Bedienbarkeit zeichnen den elektronischen Bautheodolit Nedo ET-5 aus.

## Merkmale:

- Lichtstarke Optik mit 30-facher Vergrößerung
- 2 große, gut ablesbare LC-Displays mit Beleuchtung
- 2 übersichtliche Bedienfelder
- Automatischer Vertikalkompensator; Arbeitsbereich  $\pm 3'$
- Horizontalteilkreis mit Rechts-/ Linksfunktion
- Nullstellung des Horizontalkreises an jeder Position möglich
- Hold-Funktion für Horizontalkreis
- Abschaltautomatik nach 30 Minuten, deaktivierbar
- Stabiler Dreifuß mit 5/8" Anschlussgewinde
- Inkl. Akku und Ladegerät, Senklot, Regenschutz, Werkzeug und Transportkoffer
- Mit optischem Lot mit 3-facher Vergrößerung oder mit Laserlot lieferbar

## Nedo Elektronischer Theodolit ET-5 mit optischem Lot oder Laserlot

	ET-5 mit optischem Lot	ET-5 mit Laserlot
Bestell-Nr.	460 812-613	460 814-613
Vergrößerung	30-fach	30-fach
Kürzeste Zielweite	1,35 m	1,35 m
Objektivöffnung	45 mm	45 mm
Auflösung	1" oder 5"	1" oder 5"
Winkelgenauigkeit	5"	5"
Winkeleinheiten	Grad(0-360) / Gon(0-400) / Mil (0-6400)	Grad(0-360) / Gon(0-400) / Mil (0-6400)
Röhrenlibelle	30"/2 mm	30"/2 mm
Dosenlibelle	8'/2 mm	8'/2 mm
Anschlussgewinde Dreifuß	5/8" BSW	5/8" BSW
Arbeitstemperatur	-20°C bis +50°C	-20°C bis +50°C
Energieversorgung	4 x 1,5 V Typ AA oder NiMH-Akku	4 x 1,5 V Typ AA oder NiMH-Akku
Betriebsdauer	Batterien ca. 36 h, Akku ca. 18 h	Batterien ca. 36 h, Akku ca. 18 h
Gewicht	4,7 kg	4,7 kg
Vergrößerung optisches Lot	3-fach	
Genauigkeit optisches Lot	$\pm 0,5$ mm/1,5 m	
Laserlot		<1 mW, Laserklasse 2, 650 nm
Genauigkeit		$\pm 1,5$ mm/1,5 m
Schutzklasse	IP 54	IP 54

Архангельск (8182)63-90-72  
 Астана (7172)727-132  
 Астрахань (8512)99-46-04  
 Барнаул (3852)73-04-60  
 Белгород (4722)40-23-64  
 Брянск (4832)59-03-52  
 Владивосток (423)249-28-31  
 Волгоград (844)278-03-48  
 Вологда (8172)26-41-59  
 Воронеж (473)204-51-73  
 Екатеринбург (343)384-55-89  
 Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
 Иркутск (395)279-98-46  
 Казань (843)206-01-48  
 Калининград (4012)72-03-81  
 Калуга (4842)92-23-67  
 Кемерово (3842)65-04-62  
 Киров (8332)68-02-04  
 Краснодар (861)203-40-90  
 Красноярск (391)204-63-61  
 Курск (4712)77-13-04  
 Липецк (4742)52-20-81  
 Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
 Москва (495)268-04-70  
 Мурманск (8152)59-64-93  
 Набережные Челны (8552)20-53-41  
 Нижний Новгород (831)429-08-12  
 Новокузнецк (3843)20-46-81  
 Новосибирск (383)227-86-73  
 Омск (3812)21-46-40  
 Орел (4862)44-53-42  
 Оренбург (3532)37-68-04  
 Пенза (8412)22-31-16  
 Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
 Рязань (4912)46-61-64  
 Самара (846)206-03-16  
 Санкт-Петербург (812)309-46-40  
 Саратов (845)249-38-78  
 Севастополь (8692)22-31-93  
 Симферополь (3652)67-13-56  
 Смоленск (4812)29-41-54  
 Сочи (862)225-72-31  
 Ставрополь (8652)20-65-13  
 Россия (495)268-04-70

Сургут (3462)77-98-35  
 Тверь (4822)63-31-35  
 Томск (3822)98-41-53  
 Тула (4872)74-02-29  
 Тюмень (3452)66-21-18  
 Ульяновск (8422)24-23-59  
 Уфа (347)229-48-12  
 Хабаровск (4212)92-98-04  
 Челябинск (351)202-03-61  
 Череповец (8202)49-02-64  
 Ярославль (4852)69-52-93