



# NAGEL-Bohrmaschinen

## Vielseitig. Robust. Präzise.



NAGEL-Citoborma 290 B  
Tischmaschine

# NAGEL-Citoborma 111

## Der Elektro-Bohrer für mehr Leistung

Mit dem Elektro-Bohrer Citoborma 111 bietet NAGEL allen Anwendern ein kompaktes Arbeitsgerät für die perfekte Lochung dickerer Papierstapel. Solche größeren Mengen Papier, die stapelweise gelocht werden, finden sich häufig bei Banken, Hausdruckereien, Copyshops, Notaren und Steuerberatern – die Haupteinsatzbereiche des Citoborma 111.

## Einfache Handhabung

Der Elektro-Bohrer überzeugt durch seine hochwertige Verarbeitung und die bedienerfreundlichen Funktionen. Papierstapel bis zu einer Dicke von 5 cm lassen sich sicher, schnell und mit geringem Kraftaufwand lochen. Dank zentrischer Papieraufnahme wird das Papier immer mittig angelegt – lästiges und aufwändiges Ausrichten entfällt. Lochbilder für alle gängigen Ablagesysteme wie z. B. Zweifach-, Doppel- oder US-Lochung sowie Filofax-Zeitplaner sind voreingestellt. Beliebige Sonderlochbilder sind jederzeit möglich und optional als Programmleiste erhältlich. Vielseitigkeit, Zeitersparnis und ein komfortables Arbeiten: für den Elektro-Bohrer Citoborma 111 spricht eine Vielzahl von Argumenten.

## Technische Daten

### Citoborma 111

Voreingestellte Ablagesysteme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A4 und A5 Abheftlochung (jeweils 2 Löcher, Abstand: 80 mm)</li> <li>- A4 Ringordner (4 Löcher, Abstand: 80 / 80 / 80 mm)</li> <li>- A5 Ringordner (4 Löcher, Abstand: 45 / 65 / 45 mm)</li> <li>- Filofax Zeitplaner (6 Löcher, Abstand: 19 / 19 / 50 / 19 / 19 mm)</li> <li>- US-Lochung (3 Löcher, Abstand: 108 / 108 mm)</li> </ul>
-------------------------------	---

Sonderlochbilder	beliebig (Option)
Stapelhöhe max. (mm)	50
Papierformate max. (mm)	250 x 420
Anschläge	stufenlos und selbstzentrierend
Randabstand max. (mm)	28
Papierbohrer (mm Ø)	2 – 9
Stromversorgung	230 V / 50 Hz / 250 W 115 V / 60 Hz / 180 W
Gewicht (kg)	26
H x B x T (cm)	48 x 47 x 47

NAGEL-Citoborma 111 mit Anschlag auf A 3

## Umfangreiche Ausstattung

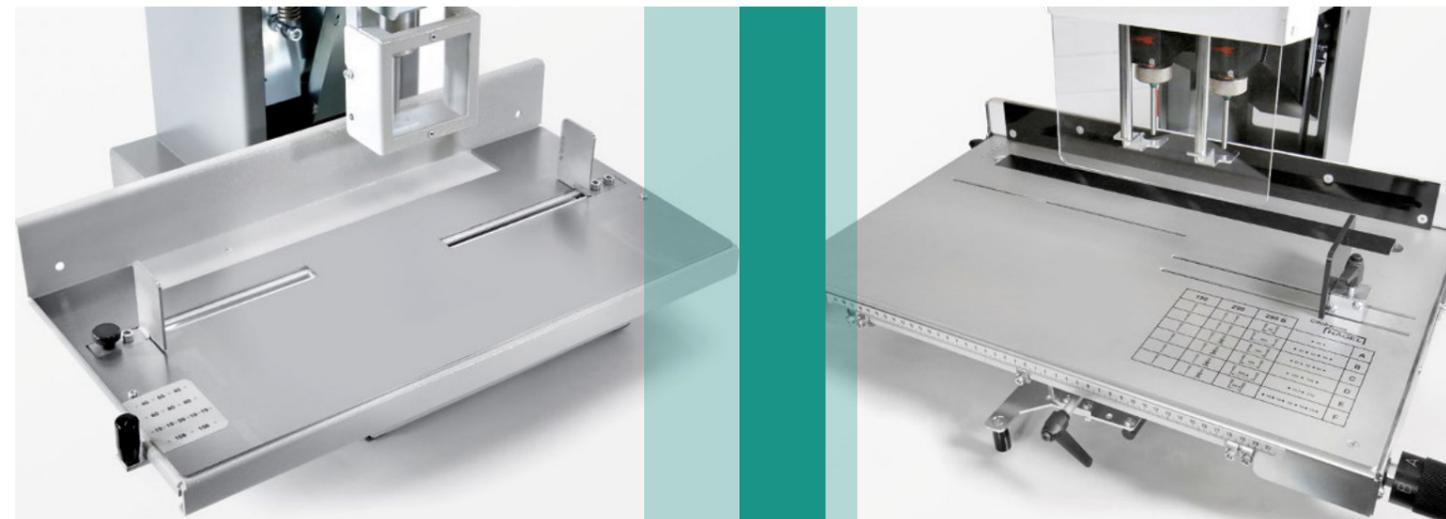
- Stufenlose, selbstzentrierende Anschläge
- Anschläge zur Verarbeitung von A3-Formaten
- Praktische Lösung für den Bohrabfall (Schublade)



NAGEL-Citoborma 111



Die Bohrer sind in diversen Ausführungen erhältlich (alternative Bohrer auf Seite 8)



Der FlexoDrill®-Schiebetisch löst automatisch aus

# NAGEL-Citoborma 190 / 290

## Zeitersparnis dank flexiblem Schiebetisch

Mit den Bohrmaschinen Citoborma 190 / 290 stellt NAGEL die einfache und komfortable Handhabung für den Bediener in den Vordergrund. Alle Modelle arbeiten mit einem starken Motor und sind für den professionellen Einsatz geeignet.

Die Citoborma 190 / 290 ist in der Grundversion ein Tischmodell, kann aber auch mit optionalem Untergestell für den Fußbetrieb erworben werden.

## FlexoDrill® Schiebetisch

Die Modelle der Citoborma 190 / 290 sind alle mit einem komfortablen FlexoDrill®-Schiebetisch ausgestattet. Dieser ist leichtgängig und verfügt über eine zentrische Papieraufnahme. Damit eignet er sich besonders für große Papierformate. Die Einlegetiefe für das Papier und der große Verfahrweg des Tisches machen ihn extrem flexibel. Der linke Anschlag ist versenkbar und ermöglicht ein zeitsparendes Papier-Einlegen.

Der FlexoDrill®-Schiebetisch löst bei jedem Bohrhub automatisch aus. Man kann ihn an jeder beliebigen Position arretieren und die individuell programmierbaren Anschlagleisten sind austauschbar – wodurch er äußerst flexibel einsetzbar ist.



NAGEL-Citoborma 190 Tischmaschine

## Die vielfältigen Pluspunkte auf einen Blick:

- Bestens geeignet zum Bohren von Papier, Pappe, Kunststoffen, Textilien, Leder etc.
- Sechs programmierte Bohrbilder, per Wahlschalter in Sekundenschnelle eingestellt
- Eine individuell programmierbare Anschlagleiste mit fünf beliebig positionierbaren Anschlagsteinen
- Einlegebreite Papierformat bis 470 mm
- Einlegetiefe hinter den Bohrern bis 105 mm
- Geringer Kraftaufwand beim Bohren

## Optionen:

- Citoborma mit einer Bohrspindel oder zwei Bohrspindeln mit fixem und variablem Abstand für beliebige Bohrbilder
- Extra starker Drehstromantrieb ohne Aufpreis
- Untergestell für den Fußbetrieb
- Automatisches Hubgetriebe für eine komfortable Bedienung
- Bohrer kühlung für empfindliches Bohrgut
- Etikettenanschlag für kleine Formate

# Citoborma 190 / 290

## Unterschiedliche Ausführungen für jeden Bedarf

Die NAGEL-Papierbohrmaschinen sind für die perfekte Lochung dickerer Papierstapel und für kundenindividuelle Anforderungen optimal geeignet. Es gibt verschiedene Ausführungen, hauptsächlich abhängig von der Anzahl der Bohrspindeln. Während die Citoborma 190 über eine fixe Bohrspindel verfügt, sind die Modelle der Citoborma 290 mit jeweils zwei Bohrspindeln ausgestattet.

### NAGEL-Citoborma 190:

- Tischgerät mit einer feststehenden Bohrspindel
- Für beliebige Bohrbilder geeignet
- Manueller Betrieb
- Optional erhältliches Untergestell mit oder ohne Fußbetrieb

Die Citoborma 290 bietet NAGEL in drei Versionen an:

- Citoborma 290
- Citoborma 290 B
- Citoborma 290 AB

Merkmale der verschiedenen Versionen:

### NAGEL-Citoborma 290:

- Tischgerät mit zwei Bohrspindeln mit einem fixem Abstand von 80 mm
- Ideal für die Ablagelochung mit nur einem Bohrhub
- Bohrerlängenausgleich ohne Werkzeug möglich
- Optional erhältliches Untergestell mit oder ohne Fußbetrieb

### NAGEL-Citoborma 290 B:

- Tischgerät mit zwei Bohrspindeln mit variablem Abstand für beliebige Bohrbilder
- Komfortables Handrad für die schnelle zentrische Verstellung des Spindelabstandes von 45 – 160 mm
- Bohrerlängenausgleich ohne Werkzeug möglich
- Optional erhältliches Untergestell mit oder ohne Fußbetrieb



NAGEL-Citoborma 290 Tischmaschine



NAGEL-Citoborma 290 B Tischmaschine

### NAGEL-Citoborma 290 AB:

- Elektro-Bohrmaschine mit Untergestell und zwei Bohrspindeln mit variablem Abstand für beliebige Bohrbilder
- Automatisches Hubgetriebe durch Auslösung des Fußschalters
- Komfortables Handrad für eine schnelle zentrische Verstellung des Spindelabstandes von 45 – 160 mm
- Bohrerlängenausgleich ohne Werkzeug möglich
- Besonders geeignet für hohe Auflagen oder empfindliches Bohrgut
- Kraftschonendes und schnelles Arbeiten bei gleichmäßiger Bohrgeschwindigkeit

Die ausgezeichnete Konzeption der Baureihe Citoborma 190 / 290 ermöglicht ein angenehmes und zeitsparendes Arbeiten bei hochpräziser Bohrleistung.



NAGEL-Citoborma 290 AB mit automatischem Hubgetriebe und Untergestell

## Technische Daten

	Citoborma 190	Citoborma 290	Citoborma 290 B	Citoborma 290 AB
Anzahl Bohrspindeln	1	2	2	2
Max. Stapelhöhe (mm)	60	60	60	60
Max. Einlegebreite (mm)	470	470	470	470
Max. Einlegetiefe (mm)	105	105	105	105
Bohrerdurchmesser (mm)	2 – 14 (2 – 20)	2 – 10 (2 – 14)	2 – 10 (2 – 14)	2 – 14
Bohrspindelabstand (mm)	–	80	45 – 160	45 – 160
Zeit für 1 Arbeitstakt (s)	bedienerabhängig	bedienerabhängig	bedienerabhängig	3,3
Automatischer Hub	–	–	–	✓
Untergestell für Fußbetrieb	•	•	•	–
Stromversorgung	230 V, 50 Hz (400 V, 50 Hz)	230 V, 50 Hz (400 V, 50 Hz)	230 V, 50 Hz (400 V, 50 Hz)	400 V, 50 Hz
Anschlussleistung (kW)	0,5	0,5	0,5	0,9
Höhe x Breite x Tiefe netto (cm)	70 x 64 x 60	70 x 64 x 60	73 x 64 x 60	158 x 64 x 60
Gewicht, netto (kg)	55	59	69	165
Höhe x Breite x Tiefe (cm) brutto	80 x 80 x 80	80 x 80 x 80	80 x 80 x 80	165 x 80 x 80
Gewicht, brutto (kg)	75	80	90	195

✓ Standard    • Option    – nicht vorhanden

# NAGEL-Citoborma 490

## Präzision für professionelle Anwendungen

NAGEL-Citoborma 490 Papierbohrmaschinen bieten für jeden Anspruch und jedes Material die passende Lösung. Die einfach zu bedienende Maschine ist schon ab Serie umfassend ausgestattet. Zusätzlich kann sie durch zahlreiche Optionen an höchst spezielle Anforderungen angepasst werden.

## Für jeden Anspruch

Es sind Bohrungen unterschiedlicher Größe in beliebigem Material wie Papier, Pappe, Kunststoff, Leder, Textilien mit Bohrerdurchmessern von 2 mm bis 35 mm bei maximaler Stapelhöhe von 60 mm möglich. Überformatiges Bohren ist durch die Einlegebreite von 460 mm und die Einlegetiefe von 270 mm hinter den Bohrern kein Problem. Die Einlegetiefe ermöglicht das Bohren von A3 im Doppelnutzen. Durch den Einsatz von bis zu sechs Bohrköpfen genügt für viele Arbeiten ein einziger Bohrhub.

## Vario

Bohrerdrehzahl und Tischhubgeschwindigkeit können stufenlos über einen Potentiometer verstellt werden. Dies reduziert die Hitzeentwicklung beim Bohren von Kunststoffen und beim Bohren von Löchern mit großem Durchmesser.

## Härtetest bestanden – auf Dauer

Eingesetzt werden Standardbohrköpfe aus stabilem Grauguss oder Sonderbohrköpfe aus hochwertiger Aluminiumlegierung. Alle Spindeln haben ein axiales Drucklager. Bohrerschärfer und Spezialpappe verlängern die Standzeit.

## Das Ergebnis: präzise!

Höchste Präzision: geschliffene Stahlprofile sorgen für die spielfreie Führung von Bohrspindeln und Bohrtisch, der Keilwellenantrieb garantiert eine rutschfreie Kraftübertragung. Die lange Spindelführung gewährleistet ein verlauffreies Bohren.

## Bedienerfreundlich und praktisch

Die Bohrköpfe lassen sich einfach und schnell stufenlos einstellen. Der Bohrerlängenausgleich erfolgt ohne Werkzeug. Das Schnellspannfutter der Bohrer ermöglicht einen zeitsparenden Bohrerwechsel und wirtschaftliches Arbeiten.

## Die komplette Ausstattung

- Zweistufige Bohrerzahl
- Konstante Bohrvorschubgeschwindigkeit
- Einfache Einstellung des Tiefenanschlages und des Tischhubs per Handrad
- Seitenanschlag mit Schnellarretierung
- Optimale Arbeitssicherheit durch Zweihandauslösung, Reversierbetrieb und Sicherheitsabdeckung



NAGEL-Citoborma 490 Vario



Manuell getaktetes Bohrunterlagenband aus Pappe



Professionelle Bohrer kühlung und -schmierung

## Raffiniert: Bohrer kühlung und Bohrerschmierung

Mit der Sonderausstattung Bohrer kühlung / Bohrerschmierung ist die schonende Verarbeitung von empfindlichem Material gewährleistet. Die Wärmeentwicklung wird auf ein Minimum reduziert, was das Verkleben des Materials verhindert. Durch den Einsatz der Bohrer kühlung in Kombination mit der Bohrerschmierung lässt sich die Lebensdauer der Bohrer deutlich verlängern.

## Individuell und zuverlässig: die Sonderausstattungen

Für besondere Anforderungen bietet die NAGEL-Citoborma 490 die passenden Extras. Sonderbohrköpfe ermöglichen das Bohren spezieller Bohrbilder mit nur einem Bohrhub – selbst bei engsten Lochabständen. Weitere Vorteile bieten die stufenlose Bohrerzahl und Hubgeschwindigkeit, Bohrer kühlung und Bohrerschmierung sowie eine Fußauslösung. Für Multi-Lochungen ist die Citoborma 490 auch mit einem Schiebetisch erhältlich.

In Verbindung mit dem manuell getakteten Bohrunterlagenband aus Pappe wird auch das unterste Blatt des Papierstapels sauber durchbohrt und zugleich die Bohrunterlage geschont.

## Technische Daten

Citoborma 490	
Anzahl Bohrspindeln	1 – 6
Max. Stapelhöhe (mm)	60
Einlegebreite (mm)	460
Einlegetiefe (mm)	270
Bohrerdurchmesser (mm)	2 – 35
Bohrspindelabstand (mm)	19 – 425
Bohrerdrehzahl	2-stufig
Zeit für 1 Arbeitstakt (sek)	3,3
Automatischer Hub	✓
Stromversorgung	400 V 50 Hz Drehstrom
Anschlussleistung (kW)	1,8
H x B x T, netto (cm)	139 x 71 x 77
Gewicht, netto (kg)	265
H x B x T, brutto (cm)	164 x 91 x 97
Gewicht, brutto (kg)	365
Bohrkopf 45	✓ Lochabstand min. 45 mm mögl. Bohrerdurchmesser 2 – 14 mm
Sonderbohrköpfe: Bohrkopf 32	• Lochabstand min. 32 mm mögl. Bohrerdurchmesser 2 – 9 mm
Filofax 3 Spindeln	• Lochabstand 19 mm (fix)
Trio 2 Spindeln – (schwedisches Lochbild)	• Lochabstand 21 mm (fix)
Bohrkopf 125	• Papierbohrer für 15 – 35 mm
Fußschalter	•
✓ Standard	• Option

# NAGEL-Papierbohrer und Bohrerpflege

## NAGEL-Wachspapier und Bohrunterlagen

Das Durchbohren des Wachspapiers schmiert die Bohrer von innen. Anrosten und Verstopfen wird von Anfang an verhindert – frühzeitiger Bohrerbruch gehört der Vergangenheit an. Mit NAGEL-Bohrunterlagen aus Spezialpappe wird auch das unterste Blatt des Papierstapels sauber durchbohrt und zugleich die Bohrleiste aus Kunststoff geschont.

### Sorte 1-Qualität – Grüne Farbkodierung

- Hochleistungsstahl
- Geeignet für Offset-, Kopierpapier und Pappen
- Empfohlen für alle manuellen Bohrmaschinen
- Attraktives Preis-Leistungsverhältnis

### HD-Qualität – Gelbe Farbkodierung

- Hochleistungsstahl mit hochdichter Spezialbeschichtung
- Geeignet für Bilderdruck- und Kunstdruckpapiere
- Empfohlen für alle automatischen Bohrmaschinen
- Für extreme Belastung und Dauereinsatz

### Teflon-Qualität – Blaue Farbkodierung

- Teflonbeschichteter Hochleistungsstahl
- Geeignet für beschichtete Papiere und Pappen, Plastik, Folien und Gummi

## Flexible Anwendungsbereiche

- Musterkollektionen für Tapeten, Stoffe, Jalousien etc.
- Etikettenbogen
- Kalender
- Zeitplaner (Filofax)
- Ringbuchlochungen
- Multi-Lochungen für Spiralbindungen etc.



NAGEL-Papierbohrer: 2–35 mm Durchmesser, 30–60 mm Nutzlänge sowie Sonderanfertigungen auf Anfrage



## Constantin Hang Maschinen-Produktion GmbH

Jahnstraße 82  
73037 Göppingen  
Deutschland

Telefon: +49 (0) 7161 / 6005 - 0  
Fax: +49 (0) 7161 / 6005 - 78

E-Mail: [info@hang.de](mailto:info@hang.de)  
[www.ernstnagel.de](http://www.ernstnagel.de)  
[www.hang.de](http://www.hang.de)