

## ENERGY SOLUTIONS

HOCHPRÄZISE UND WIRTSCHAFTLICHE  
FERTIGUNGSLÖSUNGEN FÜR DEN ENERGIESEKTOR





# VERTRAUEN IN ERFAHRUNG & KNOW-HOW

In einer Welt, die zunehmend auf nachhaltige Energiequellen setzt, spielen die CNC-Werkzeugmaschinen eine entscheidende Rolle bei der Herstellung hochpräziser Bauteile für verschiedenste energietechnische Anlagen.

Mit INDEX Produktionsdrehautomaten, Langdrehautomaten und Dreh-Fräszentren sind Sie nicht nur in der Lage, komplexe geometrische Formen mit Mikrometeregenauer Präzision herzustellen, sondern auch eine breite Palette von Materialien zu bearbeiten – von Aluminiumlegierungen, hochfesten Stählen bis hin zu Titan.

Der hohe technische Stand unserer Produkte sowie die fortschreitende Digitalisierung und Vernetzung von Werkzeugmaschinen steigert die Effizienz Ihrer Produktion, reduziert Stillstandszeiten und erhöht die Flexibilität.

Treten Sie ein in die Welt der INDEX Werkzeugmaschinen und entdecken Sie Möglichkeiten, den Weg zu einer sauberen, zuverlässigen und effizienten Energieversorgung ebnen.

## FINDEN SIE DIE BESTE FERTIGUNGS- LÖSUNG FÜR EINE PERFEKTE PERFORMANCE

- Umfangreiches Produktprogramm für viele Anwendungen der Energietechnik
- Innovative Dreh-Frästechnologien
- Effektive Langdrehtechnologien
- Hochproduktive Mehrspindeltechnologie
- Integrierte Automationslösungen
- Individuelle Komplettlösungen
- Flächendeckende iXservices
- Maschinenbau „Made in Germany“



### WINDKRAFT [S. 04 – 05]

Fertigung von Antriebs- und Getriebekomponenten für Windkraftanlagen, z.B.:

- Lagerbuchsen und Naben
- Wellen
- Großverzahnungen



### GASKRAFT [S. 06 – 07]

Fertigung von Komponenten für die Erschließung und Nutzung der Gaskraft, z.B.:

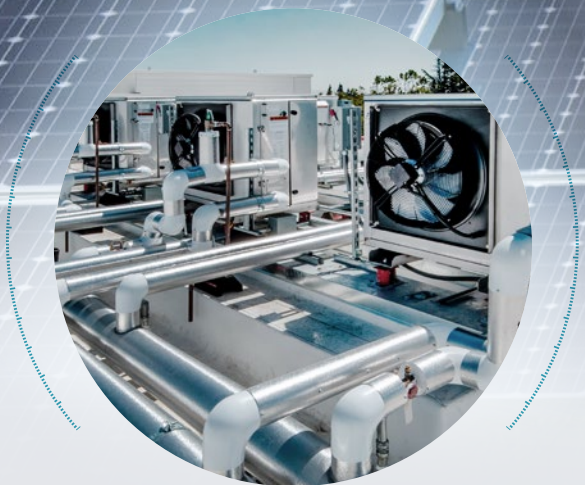
- Turbinenscheiben
- Einspritzdüsen
- Bohrköpfe



### SOLARENERGIE UND WASSERKRAFT [S. 08 – 09]

Komponentenherstellung für die Nutzung der Solar- und Wasserkraft, z.B.:

- Nutensteine
- Steckverbindungen
- Kompressorkolben



### ARMATUREN, PUMPEN, VERDICHTER [S. 10 – 11]

Fertigung von Komponenten für Pumpen und Armaturen, z.B.:

- Fittings
- Ventiltechnik
- Radialverdichter



# BESTE PERFORMANCE FÜR GROSSE AUFGABEN IN DER WINDKRAFT-TECHNOLOGIE



## Hochpräzise und wirtschaftliche Fertigungslösungen

Die Produktion von Komponenten für Windkraftanlagen erfordert hochpräzise Bearbeitungstechnologien. Erfahren Sie mehr über die innovativen Drehmaschinen und Prozesse, die es ermöglichen, Bauteile mit außergewöhnlicher Genauigkeit und Effizienz herzustellen, und erfahren Sie, wie sie mit unseren Lösungen optimale Ergebnisse erzielen.

**Ihr Vorteil: hohe Präzision und Prozesssicherheit durch flexible Komplettbearbeitung**

## INDEX Dreh-Frästechnologie

- Hochdynamische INDEX Motorfrässpindeln für leistungsstarke Dreh-Fräsbearbeitung
- Kurze Durchlaufzeiten durch multifunktionale Komplettbearbeitung
- Schneller Werkzeugwechsel und großer Werkzeugvorrat
- Hohe Steifigkeit und thermische Stabilität für höchste Präzision und Oberflächengenauigkeit
- Vielfältige Automationslösungen
- Maschinenbau „Made in Germany“



### 5-Achsfräsen

- INDEX Motorfrässpindel für höchste Anforderungen
- Höchste Flexibilität auch bei kleinen Stückzahlen
- INDEX CAD/CAM-Lösungen z.B. für unterschiedliche Verzahnungsmethoden vom Einzelteil bis zur Serienproduktion
- Komplette Prozessauslegung z.B. für großmodulige Verzahnungslösungen



### Wälzschälen/Wälzfräsen

INDEX Maschinen sind aufgrund ihrer hohen Steifigkeit und exzellenten Dämpfungseigenschaften eine ideale Plattform für das Wälzschälen oder Wälzfräsen von Verzahnungen. Durch speziell entwickelte INDEX Verzahnungszyklen wird die Bedienung besonders einfach. Benutzergeführte Eingabemaschinen für die Werkstück-, Werkzeug-, Prozess- und Korrekturdaten führen schnell zum optimalen Werkstück.

- Außen- und Innenverzahnungen
- Geradverzahnungen / Schrägverzahnungen
- Kettenradverzahnungen
- Zahnwellenverzahnungen DIN 5480
- max. Modul 2,5 – 3,0 mm
- Verzahnungsqualität bis IT7



### Lagerbuchse

- CuAl10Fe5Ni5
- Ø 440 mm x 620 mm
- 160 Minuten
- INDEX G520 [Dreh-Fräszentrum]

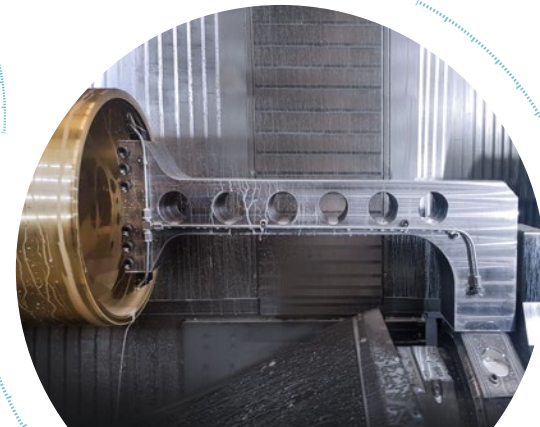


### Azimutantrieb

- 18CrNiMo7-6+HH
- Ø 240 mm x 90 mm
- 60 Minuten
- INDEX G420 [Dreh-Fräszentrum]

### Komplettbearbeitung mit Sonderwerkzeug

Durch eigene speziell entwickelte Werkzeughalterlösungen können auch Sonderlösungen optimal umgesetzt werden z.B. Sonderwerkzeughalter für Innenbearbeitung rohrartiger Werkstücke.





# PRÄZISIONSBEARBEITUNG VON KOMPONENTEN FÜR DIE GASKRAFT



## Leistungsstarke Komplettbearbeitung

INDEX Maschinen ermöglichen eine effiziente und präzise Bearbeitung von Komponenten wie Turbinenschaufeln und -scheiben, Rotoren und weiteren Komponenten, die für die Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit von Gaskraftanlagen von entscheidender Bedeutung sind.

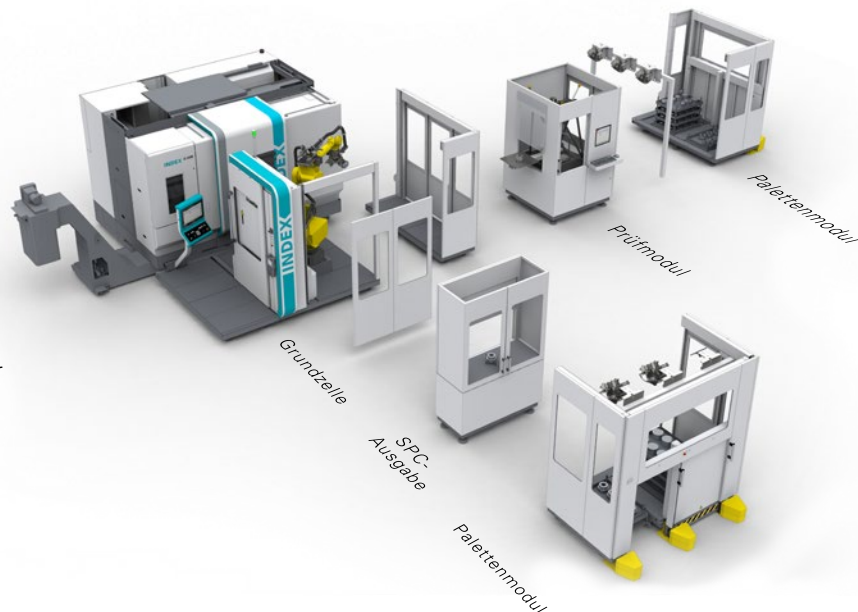
Durch die Kombination unterschiedlicher Bearbeitungstechnologien tragen INDEX Maschinen zur idealen Wahl für die Herstellung komplexer Werkstücke bei und erfüllen die hohen Anforderungen der Branche.

**Ihr Vorteil: maximale Effizienz durch wirtschaftliche Komplettbearbeitung komplexer Teile**

## INDEX Automationslösungen

sorgen für intelligentes Handling Ihrer Werkstücke. Wir bieten Ihnen für alle unsere Maschinen vielfältige Möglichkeiten an. Beginnend mit Stangenlademagazinen, der maschinenintegrierten oder roboterautomatisierten Automation bis hin zur individuellen, anwendungsspezifischen Lösung.

- Alles aus einer Hand
- Flexibler modularer Standardbaukasten
- Kundenspezifische Ausbaumöglichkeiten



### Bohrkopf

- 45CrMnMo
- Ø 66 mm x 158 mm
- 9 Minuten
- INDEX R200 [Dreh-Fräszentrum]



### Automation mit Roboterzelle iXcenter

Die modularen INDEX Roboterzellen iXcenter sind hervorragend für das Be- und Entladen großer und schwerer Bauteile geeignet. Durch die hohe Flexibilität ist außerdem die Integration nachgelagerter Prozesse wie Messen, Reinigen, Entgraten, Beschriften, u.v.m. möglich.



### Turbinenscheiben

- X8CrNi18-9
- Ø 175 mm x 70,5 mm
- 64 Minuten
- INDEX G220 [Dreh-Fräszentrum]

### Einspritzdüse

- NiCr19Fe19Nb5Mo3
- Ø 60 mm x 110 mm
- 16 Minuten
- INDEX G220 [Dreh-Fräszentrum]



## INDEX Dreh-Fräszentren

- Hervorragend geeignet zur Bearbeitung unterschiedlicher Technologien und Werkstoffe
- Verschleiß- und hochwarmfeste Werkstoffe
- Hohe Steifigkeit der Maschinen und beste Dämpfungseigenschaften
- Großes Know-How bei Applikationslösungen
- Hochdynamisches Fräsen und Drehen komplexer Werkstücke



# WIRTSCHAFTLICH FERTIGEN IM BEREICH SOLARENERGIE UND WASSERKRAFT



## Präzise, schnell und effizient

INDEX und TRAUB Drehmaschinen ermöglichen die präzise Bearbeitung von Teilen wie Befestigungssystemen, Montagehalterungen, Rotorachsen und anderen kritischen Komponenten, die für die Funktionalität und Effizienz von Solaranlagen und Wasserkraftkomponenten unerlässlich sind. Durch ihre Vielseitigkeit können sie eine Vielzahl von Materialien bearbeiten, darunter Metalle, Kunststoffe und Verbundwerkstoffe. Die Effizienz und Genauigkeit der Maschinen tragen dazu bei, die Produktionskosten zu senken und die Qualität der hergestellten Teile zu maximieren.

**Ihr Vorteil: schnelle und präzise Fertigung von Lang- und Kurzdrehteilen mit bis zu 4 Werkzeugen gleichzeitig**

## TRAUB Langdreh-Technologie

- Simultanbearbeitung mit 2, 3 oder 4 Werkzeugen
- Hoher Werkzeugvorrat für eine rüstkfreundliche Fertigung
- Einfache Umrüstbarkeit zwischen Lang- und Kurzdrehbetrieb
- Kurze Werkzeugwechselzeiten durch CNC-Schaltachsen in den Werkzeugrevolvern und Frontseiteneinheit
- Großzügig und prozesssicher ausgelegter Arbeitsraum
- Intelligente Automation durch die Integration der Roboterzelle iXcenter
- Maschinenbau „Made in Germany“



### Steckerstift für mehr- lagige Leiterplatte

- CuZn39Pb3
- Ø 4 mm x 24 mm
- 83 Sekunden
- TRAUB TNL12  
[Lang-Kurzdrehautomat]

## Technologieeinsatz

INDEX Maschinen erfüllen vielfältige Herausforderungen unterschiedlicher Anwendungsbereiche, z.B.:

- Kubische Bearbeitung von Profilverteilen
- Fertigung auch kleinster Elektrokomponenten ab Ø 4 mm
- Integration von Schleiftechnologien
- Präzise Oberflächentechnologien (Rollieren, Schleifen, Glattwalzen, u.a.)



### Nutenstein für die Solarpanelmontage

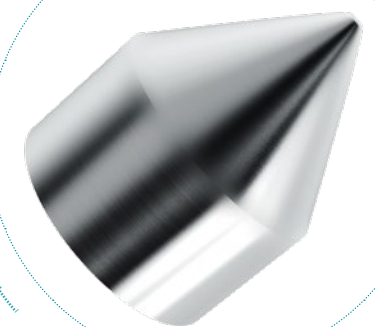
- EN AW-6063
- Ø 42 mm x 16 mm
- 2 Sekunden
- INDEX MS40-8  
[Mehrspindeldrehautomat]

### Kolbenstangenführung für Wasserstoffkompressoren

- 16MnCr5
- Ø 150 mm x 35 mm
- 9 Minuten
- INDEX G320  
[Dreh-Fräszentrum]

### Regelkörper für Peltonturbine

- X8CrNi18-9
- Ø 200 mm x 245 mm
- 12 Minuten
- INDEX R300  
[Dreh-Fräszentrum]









# HOCHPRÄZISE UND FLEXIBEL BEI ARMATUREN, PUMPEN UND VERDICHTERN

## Engste Toleranzen und absolute Gratfreiheit

In der Fluidtechnik, Hydraulik und Pneumatik werden Präzisionsteile benötigt, die neben Dreh- und Fräsbearbeitungen auch Quer- und Tieflochbohrungen sowie Mehrkantkonturen erfordern. Die entsprechenden Bauteile sind häufig strömungsoptimiert gestaltet und müssen höchste Ansprüche an Dichtigkeit erfüllen. Denn es gilt, mit Flüssigkeiten und Gasen anspruchsvolle Antriebs- und Steuerungsvorgänge auszuführen.





**Ihr Vorteil: niedrige Stückkosten bei vielfältigen Bearbeitungen und großen Stückzahlen**

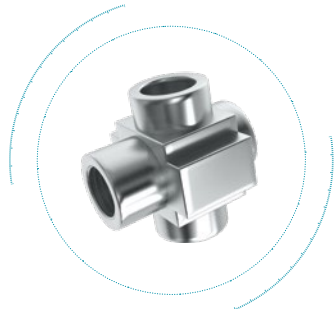
### Ventilschieberstange

-  11 SMn30
-  Ø 22 mm x 150 mm
-  6 Minuten
-  INDEX G200  
[Dreh-Fräszentrum]







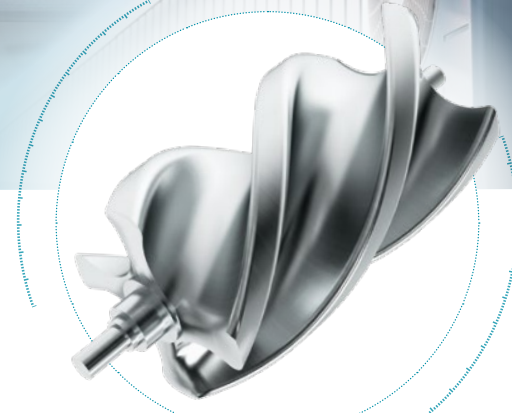
### Verschraubung für Fluidik

-  X8CrNi18-9
-  Ø 42 mm x 52 mm
-  216 Sekunden
-  INDEX C100  
[Produktionsdrehaumat]







### Schraubenkompressor

-  16MnCr5
-  Ø 90 mm x 300 mm
-  180 Minuten
-  INDEX G320  
[Dreh-Fräszentrum]



### Scrollverdichter

-  EN AW-4032
-  Ø 80 mm x 33 mm
-  72 Sekunden für 2 Bauteile
-  INDEX MS40-8  
[Mehrspindeldrehaumat]

Scrollverdichter sind von wachsender Bedeutung: in Kühlsystemen, Klimaanlage und in Wärmepumpen. Unsere Entwickler haben eine Möglichkeit gefunden, die Stärken des Mehrspindeldrehaumaten für die Fertigung dieser sehr präzisen Komponenten einzusetzen.

## INDEX Produktionsdrehaumat

- Wirtschaftliche Komplettbearbeitung an Haupt- und Gegenspindel
- Simultanbearbeitung mit bis zu 3 Werkzeugen
- Bis zu 42 Werkzeugstationen für Front- und Rückseitenbearbeitung
- Vielfältige Automationslösungen
- Maschinenbau „Made in Germany“

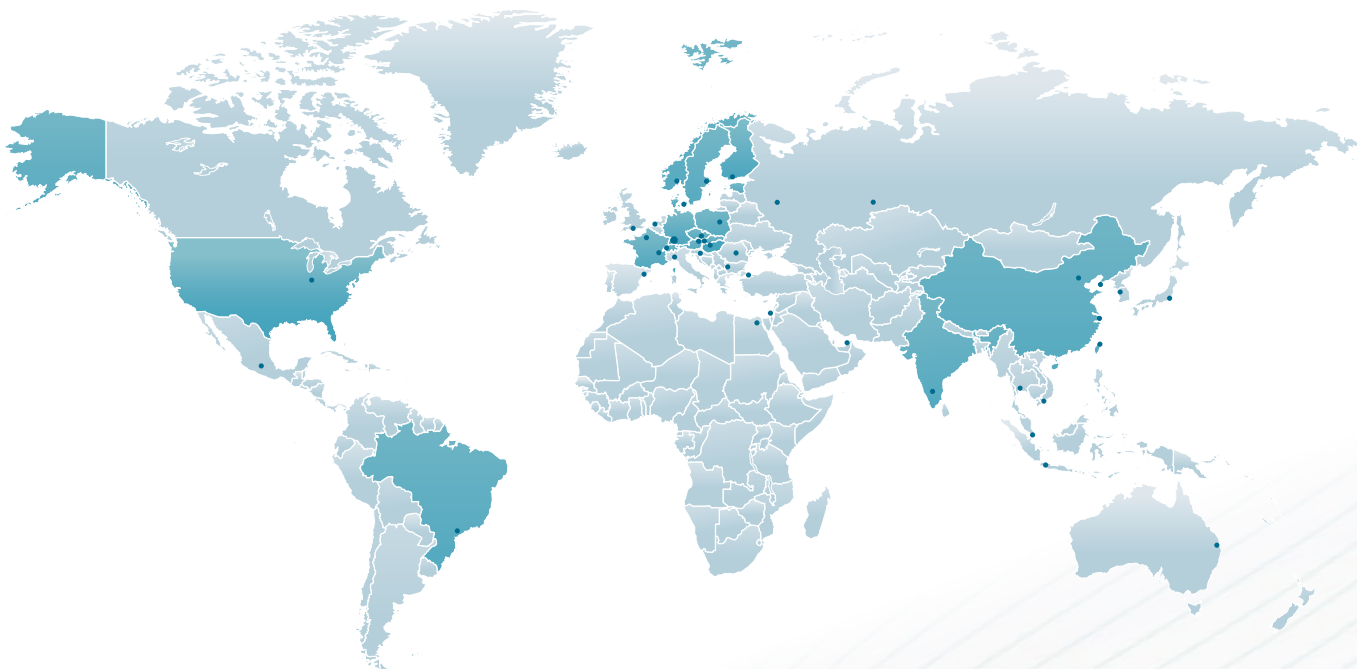


## INDEX Mehrspindeltechnologie

- Hochproduktive Mehrspindeltechnologie
- Höchste Wirtschaftlichkeit durch parallelen Einsatz von bis zu 8 Spindeln und 16 Werkzeugschlitzen
- Geringer Ressourceneinsatz in Bezug auf Personal-, Betriebsmittel- und Energiebedarf
- Maschinenbau „Made in Germany“







**DEUTSCHLAND | Esslingen**  
INDEX-Werke GmbH & Co. KG Hahn & Tessky  
Plochinger Straße 92  
73730 Esslingen  
Tel. +49 711 3191-0  
info@index-werke.de

**DEUTSCHLAND | Deizisau**  
INDEX-Werke GmbH & Co. KG Hahn & Tessky  
Plochinger Straße 44  
73779 Deizisau  
Tel. +49 711 3191-0  
info@index-werke.de

**DEUTSCHLAND | Reichenbach**  
INDEX-Werke GmbH & Co. KG Hahn & Tessky  
Hauffstraße 4  
73262 Reichenbach  
Tel. +49 7153 502-0  
info@index-werke.de

**BRASILIEN | Sorocaba**  
INDEX Tornos Automaticos Ind. e Com. Ltda.  
Rua Joaquim Machado 250  
18087-280 Sorocaba - SP  
Tel. +55 15 2102 6017  
info@index-traub.com.br

**CHINA | Shanghai**  
INDEX Trading (Shanghai) Co., Ltd.  
No.526, Fute East 3rd Road  
Shanghai 200131  
Tel. +86 21 54176637  
info@index-traub.cn

**CHINA | Taicang**  
INDEX Machine Tools (Taicang) Co., Ltd.  
1-1 Fada Road, Building no. 4  
Ban Qiao, Cheng Xiang Town  
215413 Taicang, Jiangsu  
Tel. +86 512 5372 2939  
taicang@index-traub.cn

**DÄNEMARK | Langeskov**  
INDEX TRAUB Danmark  
Havretoften 1, 5550 Langeskov  
Tel. +45 30681790  
info@index-traub.dk

**FINNLAND | Helsinki**  
INDEX TRAUB Finland  
Hernepellontie 27  
00710 Helsinki  
Tel. +358 10 843 2001  
info@index-traub.fi

**FRANKREICH | Paris**  
INDEX France S.à.r.l  
12 Avenue d'Ouessant, Bâtiment I  
91140 Villebon-sur-Yvette  
Tel. +33 1 69 18 76 76  
info@index-france.fr

**FRANKREICH | Bonneville**  
INDEX France S.à.r.l  
399, Av. de La Roche Parnale  
74130 Bonneville Cedex  
Tel. +33 4 50 25 65 34  
info@index-france.fr

**INDIEN | Bangalore**  
INDEX Machine Tools India Pvt. Ltd.  
Pranava Park, 3rd Floor, 16  
Infantry Road, Bangalore - 560001, Karnataka  
Tel. +91 829 613 3284  
nithin.naidu@index-group.com

**ÖSTERREICH | Wien**  
INDEX Werkzeugmaschinen Austria GmbH  
Schwarzenbergplatz 5  
1030 Wien  
info@index-werke.de

**POLEN | Warschau**  
INDEX Poland Sp. z o.o.  
ul.Grzybowska 87  
00-844 Warszawa  
info@index-werke.de

**SCHWEDEN | Stockholm**  
INDEX Nordic AB  
Fagerstagatan 2  
16308 Spånga  
Tel. +46 8 505 979 00  
info@index-traub.se

**SCHWEIZ | St-Blaise**  
INDEX Werkzeugmaschinen (Schweiz) AG  
Av. des Pâquiers 1  
2072 St-Blaise  
Tel. +41 32 756 96 10  
info@index-traub.ch

**SLOWAKEI | Malacky**  
INDEX Slovakia s.r.o.  
Vinohradok 5359  
901 01 Malacky  
Tel. +421 34 286 1000  
info@index-werke.de

**TSCHECHIEN | Prag**  
INDEX Machine Tools s.r.o  
Václavské nám. 40  
100 00 Prag  
info@index-werke.de

**UNGARN | Budapest**  
INDEX Machine Tools Hungary Kft  
Löv ház utca 30.  
1024 Budapest  
info@index-werke.de

**U.S.A. | Noblesville**  
INDEX Corporation  
14700 North Pointe Boulevard  
Noblesville, IN 46060  
Tel. +1 317 770 6300  
info@index-usa.com

Besuchen Sie uns auf den Social Media Kanälen:



# INDEX

**INDEX-Werke GmbH & Co. KG  
Hahn & Tessky**

Plochinger Straße 92  
D-73730 Esslingen

Tel. +49 711 3191-0  
Fax +49 711 3191-587  
info@index-werke.de  
www.index-group.com