



## ENESKAmicro | Die nächste Generation Handstücke und Motoren

In den zurückliegenden Jahren hat sich im Bereich der Oberflächenbearbeitung eine Vielzahl an neuen Anwendungen ergeben. Damit einhergehend sind neue Werkzeuge entstanden, die veränderte Anforderungen an die Antriebsgeräte stellen.

Mit der 3. Generation der ENESKA-Motoren trägt joke diesen neuen Anforderungen Rechnung und vollzieht dabei einen echten Paradigmenwechsel: Bei herkömmlichen Geräten zur Oberflächenbearbeitung ist das Drehzahlpektrum heutzutage sehr breit, z.B. 0 - 60.000 Umdrehungen/min., um möglichst viele Anwendungen bedienen zu können. Dies geht jedoch am Arbeitsalltag vorbei, da die wenigsten Anwender Aufgaben über wirklich alle Bereiche haben. Zudem können Motoren mit einem derartig breiten Drehzahlpektrum nicht über die gesamte Bandbreite konstante Leistung erbringen. Im unteren Drehzahlbereich mangelt es oft an Durchzugskraft. Das Resultat dieser fehlenden Leistung sind Drehzahlschwankungen, die sich wiederum negativ im Schliff- oder Polierbild widerspiegeln.

joke geht mit seiner neuen Motorengeneration daher einen anderen, praxisbezogenen Weg: Erstmals hat der Anwender nun die Möglichkeit, zwischen unterschiedlichen Motoren denjenigen auszuwählen, dessen **Leistungscharakteristik optimal auf seine Anwendungen ausgerichtet ist**. Alle Modelle zeichnen sich dadurch aus, dass sie **langlebig, leistungsstark, ergonomisch im Handling, präzise und hoch effektiv** sind.

Zur Verfügung stehen Antriebe, die zwar nach wie vor für eine große Bandbreite an Aufgaben geeignet, aber wie Leistungssportler besonders stark in ihrer Paradedisziplin sind:

- **DER ARBEITER** für besonders kraftfordernde Aufgaben, die geringe Drehzahl und gleichzeitig ein hohes Drehmoment erfordern.
- **DER FILIGRANE** für leichte Arbeiten, die besonderes Fingerspitzengefühl voraussetzen.
- **DER SCHNELLLÄUFER** für Arbeiten mit Werkzeugen, die hohe Drehzahlen erfordern, wie z.B. beim Fräsen oder Schleifen

Alle drei Motoren sind sehr drehzahlstabil und laufen äußerst vibrationsarm und leise.



Video ENESKAmotoren

kühler Schnitt mit Keramikfaser-Trennscheibe



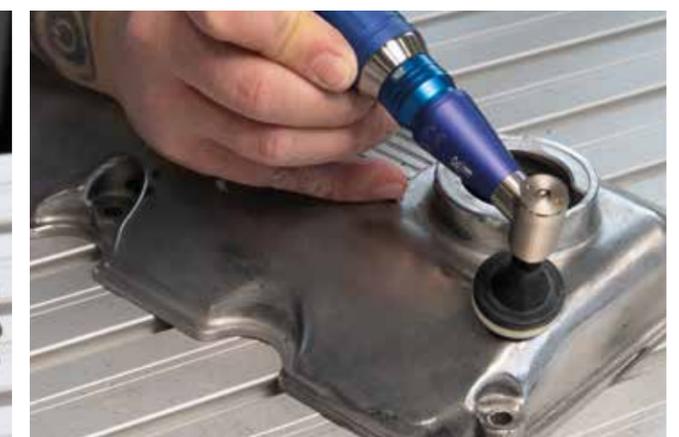
konvexe Formen - Bandschleifer und Schleifbänder



Polierholz mit Diamantpaste und Handfeilmaschine



Schweißnaht mit Schleifstift Blue Stones



Alu polieren mit Winkelhandstück und Filz



# Der Arbeiter

Mit dem JEM 20R wendet sich joke an Anwender, die vorwiegend im Bereich niedriger Drehzahlen (**bis 20.000 1/min**) arbeiten, jedoch ein **besonders hohes Drehmoment benötigen**.

Gerade solche Anwender stoßen in der Regel bei herkömmlichen Motoren an Leistungsgrenzen. Drehzahlschwankungen, die bei den meisten Motoren entstehen, spiegeln sich unmittelbar im Schliff- oder Polierbild wider und führen zu Problemen.

Der neue JEM 20R bietet ein Drehmoment, mit dem solche Probleme der Vergangenheit angehören. Der **drehzahlstabile Motor garantiert ein absolut sauberes und harmonisches Schliffbild**, auch bei herausfordernden Aufgaben.

**ENESKAmicro JEM 20R**, bürstenloser Wechselstrommotor mit max. 20.000 1/min | inkl. Motorkabel | Rapid-Change Kupplung

Leistung: 73 Watt  
 Drehzahlbereich: 1.000 - 20.000 1/min  
 Drehmoment: 5,0 N cm  
 Abmaße: Ø 27,5 mm x 78,1 mm  
 Gewicht: 145 g (ohne Motorkabel)  
 Schalter: am Motorkabel

Artikel Nr.: **0 100 003**  
 Preis: 967,75 CHF

## Passende Handstücke



ENESKAmicro Schnellspann-Handstück JIR 40R  
 Artikel Nr.: **0 100 005**



ENESKAmicro Handstück JEHG 20R  
 Artikel Nr.: **0 100 007**



ENESKAmicro Winkel-Handstück JEAH 60 20R  
 Artikel Nr.: **0 100 011**



ENESKAmicro Bandschleifer JBS 20R  
 Artikel Nr.: **0 100 008**



ENESKAmicro Handstück JBMXLH 40R  
 Artikel Nr.: **0 100 006L**



ENESKAmicro mini-Handfeilmaschine JMH 20R  
 Artikel Nr.: **0 100 009**



ENESKAmicro Winkel-Handstück JERA 90 20R  
 Artikel Nr.: **0 100 004**



ENESKAmicro Reduziergetriebe JERG 2  
 Artikel Nr.: **0 100 010**



# Der Filigrane

Für leichte Arbeiten, bei denen ebenso leichte wie filigrane Handstücke gebraucht werden, ist der JEM 40R die perfekte Wahl. Optimal für den Einsatz bspw. in der Schmuckbearbeitung.

**ENESKAmicro JEM 40R**, bürstenloser Wechselstrommotor mit max. 40.000 1/min | inkl. Motorkabel | Rapid-Change Kupplung

Leistung: 84 Watt  
 Drehzahlbereich: 1.000 - 40.000 1/min  
 Drehmoment: 4,0 N cm  
 Abmaße: Ø 25 mm x 71,4 mm  
 Gewicht: 100 g (ohne Motorkabel)  
 Schalter: am Motorkabel

Artikel Nr.: **0 100 002**  
 Preis: 916,10 CHF

## Passende Handstücke



ENESKAmicro Schnellspann-Handstück JIR 40R  
 Artikel Nr.: **0 100 005**



ENESKAmicro Handstück JBMXLH 40R  
 Artikel Nr.: **0 100 006L**



ENESKAmicro Reduziergetriebe JERG 2  
 Artikel Nr.: **0 100 010**

Schnellspannhandstück mit Schleifstift Blue Stones



oben: Reduziergetriebe mit Handstück | unten: extra langes Handstück mit Diamant-Schleifstift





# Der Schnellläufer

Abgerundet wird das Programm mit dem JEM 50C. Aufgrund seiner Kompaktbauweise bietet er **perfekte Laufruhe und extreme Rundlaufgenauigkeit**. Mit seiner hohen Geschwindigkeit bis 50.000 1/min ist er perfekt geeignet für alle Anwendungen mit Werkzeugen, die hohe Drehzahlen erfordern, beispielsweise Fräser und Ähnliches. Das kompakte Gerät haben wir ausgestattet mit einer hochwertigen Spannzange Ø 3 mm für viele problemlose Werkzeugwechsel.

**ENESKAmicro COMPACT JEM 50C** | Motor inkl. Schnellspannkopf | Motorkabel | bürstenloser Gleichstrommotor

Leistung: 200 Watt  
 Drehzahlbereich: 1.000 - 50.000 1/min  
 Drehmoment: 8,4 N cm  
 Abmaße: Ø 27,5 mm x 137,6 mm (ohne Kupplung)  
 Gewicht: 215 g (ohne Motorkabel)  
 Schalter: am Motorkabel

Artikel Nr.: **0 100 001**  
 Preis: 1574,15 CHF

**i** Achtung: Das Handstück ist mit dem Motor fest verbunden. Ein Handstückwechsel ist daher nicht möglich!

Ideal mit dem COMPACT-Handstück und dem Schleifstift SiC-ALU - Bearbeitung von Aluminium.



# Handstücke

Die neue Generation der Handstücke ist konsequent auf die Leistungseigenschaften der neuen Mikromotoren hin optimiert worden. Hochmoderne Präzisionslager ermöglichen einen äußerst ruhigen, vibrationsarmen Lauf, was einerseits der Güte der bearbeiteten Oberflächen zugute kommt, als auch für ein ermüdungsfreies Arbeiten sorgt. Das Handling wird zusätzlich unterstützt durch Rapid-Change Schnellkupplungen, die einen Handstückwechsel mit nur einer Hand möglich machen. Abgestimmte, hochwertige Spannzangen für häufige Werkzeugwechsel machen diese Handstücke komplett.

ENESKAmicro Schnellspann-Handstück **JIR 40R** | Artikel Nr.: **0 100 005**  
 Drehzahlbereich: bis zu 40.000 1/min | Spannzange: Ø 3 mm | Preis: 580,65 CHF



ENESKAmicro Handstück **JBMXLH 40R** | Artikel Nr.: **0 100 006L**  
 Drehzahlbereich: bis zu 40.000 1/min | Spannzange: Ø 3 mm | mit verlängertem Schaft 126 mm | Preis: 743,20 CHF



ENESKAmicro Handstück **JEHG 20R** | Artikel Nr.: **0 100 007**  
 Drehzahlbereich: bis zu 20.000 1/min | Spannzange: Ø 6 mm | Preis: 743,20 CHF

Optimal mit  
JEM 20R



ENESKAmicro mini-Handfeilmaschine **JMH 20R** | Artikel Nr.: **0 100 009**  
 Hublänge: 1,0 mm | max. Hübe: 12.000 1/min | Werkzeugaufnahme: bis Ø 3,6 mm  
 Drehzahlbereich: bis zu 20.000 1/min | Preis: 903,20 CHF



ENESKAmicro Winkel-Handstück **JEAH 60 20R** | Artikel Nr.: **0 100 011**  
 Drehzahlbereich: bis zu 20.000 1/min | Spannzange: Ø 3 mm | Preis: 625,70 CHF

Optimal mit  
JEM 20R



ENESKAmicro Winkel-Handstück **JERA 90 20R** | Artikel Nr.: **0 100 004**  
 Drehzahlbereich: bis zu 20.000 1/min | Spannzange: Ø 3 mm | Preis: 549,80 CHF



ENESKAmicro Bandschleifer **JBS 20R** | Artikel Nr.: **0 100 008**  
 Drehzahlbereich: bis zu 20.000 1/min | Schleifbandbreite: 4/6/8 mm | Preis: 903,20 CHF

Optimal mit  
JEM 20R



ENESKAmicro Reduziergetriebe **JERG 2** | Artikel Nr.: **0 100 010**  
 Drehzahlbereich: bis zu 40.000 1/min | Untersetzung 4:1 | Preis: 541,95 CHF

Optimal mit JEM 40R  
und JEM 50R





# Adapter

Neue Motoren mit vorhandenen, älteren Handstücken kombinieren? Oder neue Handstücke mit Motoren früherer Generation? Kein Problem: Diese Adapter machen es möglich!

ENESKAmicro Handstück-Adapter **JECR 01** | Artikel Nr.: **0 100 090**  
für ENESKA 4 Handstücke mit ENESKA JEM ‚R‘ Serie | Preis: 185,15 CHF



ENESKAmicro Handstück-Adapter **JECR 02** | Artikel Nr.: **0 100 091**  
für ENESKA 3 Handstücke mit ENESKA JEM ‚R‘ Serie | Preis: 185,15 CHF



ENESKAmicro Handstück-Adapter **JECR 03** | Artikel Nr.: **0 100 092**  
für ENESKA JEM ‚R‘ Handstücke auf ENESKA 4 Motor Serie | Preis: 185,15 CHF



ENESKAmicro Handstück-Adapter **JECR 04** | Artikel Nr.: **0 100 093**  
für ENESKA JEM ‚R‘ Handstücke auf ENESKA 3 Motor Serie | Preis: 185,15 CHF



# Das Steuergerät

## ENESKAmicro – Das unschlagbare Allround-Talent zum Schleifen, Entgraten, Fräsen und Polieren

Das ENESKAmicro setzt den Maßstab für alle Mikromotor-Systeme. Die Einzigartigkeit des Systems liegt - im Zusammenspiel mit den vielen verschiedenen Motoren und Handstücken - in seiner Vielseitigkeit, Flexibilität und Leistungsstärke. Hohe Enddrehzahl, mehr Leistung, hohe Spannkraft der Handstücke, intuitive Bedienung und höchste Rundlaufgenauigkeit sind nur einige Highlights dieses außergewöhnlichen Systems.

Das ermöglicht den Einsatz in vielen neuen Anwendungsgebieten, wie beispielsweise im Aerospace-Bereich und 3D-Druck, aber auch im klassischen Werkzeug- und Formenbau oder in der Medizintechnik.

## Intuitive Bedienung mit Touchdisplay - ENESKAmicro Steuergerät

Das Herzstück des ENESKAmicros ist die intelligente Steuereinheit. Intelligent deshalb, weil sie automatisch erkennt, welcher Mikromotor angeschlossen ist, egal ob aus der joke Familie oder der eines Fremdherstellers. Auf dem Touchdisplay lassen sich mit Stationstasten die individuellen Einstellungen speichern. Die Drehzahlvorgabe stellen Sie über einen feinjustierten Drehknopf ein oder optional per Fußschalter. Das schmale Design und der tiefe Schwerpunkt verleihen eine hohe Standfestigkeit. Die Steuerung kommt ohne Lüfter und Schlitze aus – das bedeutet weniger Lärmbelästigung für den Anwender und darüber hinaus auch Staubvermeidung und -schutz (nach IP 54). Die neu entwickelten Handstücke erreichen eine höhere Spannkraft als vergleichbare Geräte auf dem Markt. Realisiert durch eine Kombination von Feder- und Hebelkraft, die das Werkzeug auch bei hoher Drehzahl in Position hält. Der hochpräzise Schliff aller Achsen und der Einbau von Lagern der neuesten Generation ermöglichen eine hohe Rundlaufgenauigkeit, die kleiner ist als 0,01 Millimeter. Weitere Pluspunkte sind der Ein-/Aus-Schalter direkt am Motor und die werkzeuglose Schnellspannfunktion. Das spart Zeit, garantiert ein präzises, vibrationsarmes und ermüdungsfreies Arbeiten. Für schwer zugängliche Bereiche in Werkstücken hat das joke Team Handstücke mit längerer XL-Achse entwickelt.

## Die Fakten sprechen für sich:

- Made in Germany
- Hoher Kostenvorteil gegenüber der teuren Druckluft
- Hohe Drehzahl, variabel einstellbar
- Vibrationsarmes Arbeiten
- Schneller Werkzeugwechsel ohne Hilfsmittel
- Geringe Lärmbelästigung
- Stufenlose Drehzahlregelung bis max. 60.000 1/min (abhängig vom Motor)
- Drehzahlbegrenzung durch Potentiometer
- Digitale Drehzahlanzeige
- Anschluss für 2 Motoren BLDC und 1 Motor AC
- Motorerkennung
- „Speed Memory“-Taste
- Rechts-/ Linkslauf
- Anschluss für Fußregler

Gewicht: 2,4 kg  
Abmessungen (B x H x T): 135 x 235 x 200 mm  
Anschluss: 90–240 V, 50–60 Hz



Artikel Nr.: **0 011 201**  
Preis: 1777,60 CHF

Stufenlose Drehzahlregelung  
bis max. 60.000 1/min



# Das Mobilgerät

## ENESKAmobile | Mobiles Poliersystem

Das handliche Akku-Poliersystem ENESKAmobile ist das ideale Tool für den Einrichter oder Werkzeugmacher – egal wo Sie schleifen, polieren, fräsen oder entgraten möchten. Robust und stoßfest ist es flexibel an jedem Einsatzort, unabhängig von der Werkbank verwendbar.

Durch die Möglichkeit des Einsatzes mit allen ENESKAmicro kompatiblen Motoren, Handstücken und Feilmaschinen ist dieses mobile Gerät extrem vielseitig. Zudem ist es kräftig und ausdauernd. Da die Akkus separat aufladbar sind, ist ein nahezu pausenloses Arbeiten gewährleistet. Mit bis zu 3 Stunden Akkulaufzeit bei voller Last, einer Drehmomentsteuerung bis max. 6,5 N cm und 40.000 Umdrehungen pro Minute bietet es deutlich mehr Einsatzmöglichkeiten als konventionelle Geräte dieser Art.

Die Drehzahl ist stufenlos von 2.000 bis 40.000 1/min einstellbar. Auch Links- und Rechtslauf sind bei diesem einhändig bedienbaren Gerät selbstverständlich.

### Highlights:

- Extrem vielseitig durch den Anschluss von allen ENESKAmicro Motoren (BLDC), Handstücken und Feilmaschinen
- Ergonomische Handhabung durch Start-/Stopp-Funktion direkt am Motor. Leichtes Steuergerät und taschenfreundliches Gehäuse
- Hochwertige, wechselbare Li-Ion-Akkus
- Anschluss für bürstenlose Gleichstrommotoren (BLDC)
- Rechts-/Linkslauf
- Akkustand- und Temperaturüberwachung
- Digitale Steuerung mit Schutzabschaltung
- Drehmomentsteuerung mit max. 6,5 N cm an der Motorwelle

### Technische Daten

Drehzahl:	2.000 – 40.000 1/min (stufenlos einstellbar)
Akku:	Li-Ion, 14,8 V
Akku austauschbar:	ja
Akkukapazität:	3.000 mAh
Ausgangsleistung:	44,4 Wh
Einsatzzeit:	bis zu 3 Std.
Ladezeit:	2,5 Std. für 80 % + 0,5 Std. zu 100 %
Abmessungen (B x H x T):	176 x 103 x 49 mm
Gewicht (ohne Akku):	200 g
Gewicht (mit Akku):	480 g

Artikel Nr.: **0 012 301**  
Preis: 1059,35 CHF

NUR Steuergerät, OHNE Akku und Ladegerät!



Geräte-Sets und weitere Varianten finden Sie in unserem Shop auf:  
[www.hatag.ch](http://www.hatag.ch)



Sie haben Interesse an einer Beratung oder einer Vorführung?  
**Wir sind gerne für Sie da!**

**HATAG<sup>®</sup>**  
*Handel und Technik AG* *Lösungen  
à la carte*

**HATAG Handel und Technik AG**  
Rörswilstrasse 59 • CH - 3065 Bolligen  
Tel. +41 31 924 39 39 • Fax +41 31 924 39 35  
Mail: [hatag@hatag.ch](mailto:hatag@hatag.ch) • [www.hatag.ch](http://www.hatag.ch)