



Systemaufbau

- ① Modularer Honadapter
- ② DAH® Adapter mit Ring zur Korrektur des Rundlaufs und der Winkellage
- ③ KomTronic® mit Stellmotor zur Ansteuerung des Honwerkzeuges
- ④ Stator zur Energie und Datenübertragung
- ⑤ mögliche Schnittstellen: HSK-A63, HSK-A100, ISO40, ISO50, BT40, BT50, CAT40, CAT50 und PSC

Honen auf dem Bearbeitungszentrum mit KomTronic® U-Achswerkzeugen und Xstep® Honwerkzeugen

Mit dieser Kombination können Bearbeitungszentren auch zum weggesteuerten Honen eingesetzt werden. Daraus ergeben sich enorme wirtschaftliche und qualitative Vorteile.

Honen ist ein Feinbearbeitungsprozess für die hochgenaue Bearbeitung von zylindrischen oder leicht unrunder Bohrungen, die optimale Gleiteigenschaften der Oberflächen erfüllen müssen. Hierzu wird der Werkstoff mit beschichteten Leisten abgetragen, wobei die Beschichtung schleifmittelähnliche Eigenschaften hat. Um dies hochgenau zu tun, werden die Honleisten der Xstep® Honwerkzeuge, deren äußere Mantellinien den zu bearbeitenden Zylinder nachbilden, sehr feinfühlig mechanisch angesteuert, um so den Verschleiß der Honleisten und den gewollten Abtrag zu kompensieren. Das Maß für die Zustellung wird durch einen Messschritt nach dem Honen ermittelt (Postprozess-Messung), wobei der Prozess selber immer am gleichen End-Durchmesser abgeschaltet wird und nur der Verschleiß der Honleisten kompensiert werden muss.

Die Aussteuergeschwindigkeit muss prozessoptimal hinsichtlich Oberflächenqualität, Verschleiß und Maßgenauigkeit einstellbar sein. Dies wird durch die genauen Kleinantriebe, die in den KomTronic® Antriebseinheiten integriert sind, erreicht.

Die rotative Bewegung der Motorwelle wird dabei in eine Zugbewegung zur Einstellung der Honleisten umgesetzt. Die Rundlaufeinstellung der Honleisten ist direkt am Honwerkzeughalter möglich. Die Vorbearbeitung des zu honenden Durchmessers sollte ebenfalls sehr maßgenau sein, um Leerhübe zu vermeiden. Dazu können manuell einstellbare Feinspindelwerkzeuge aus dem KOMET-Programm eingesetzt werden. Zum Beispiel MicroKom® M040 oder MicroKom® BluFlex™. Soll die Werkzeugeinstellung automatisch erfolgen, kann ein KomTronic® U-Achskopf eingesetzt werden.

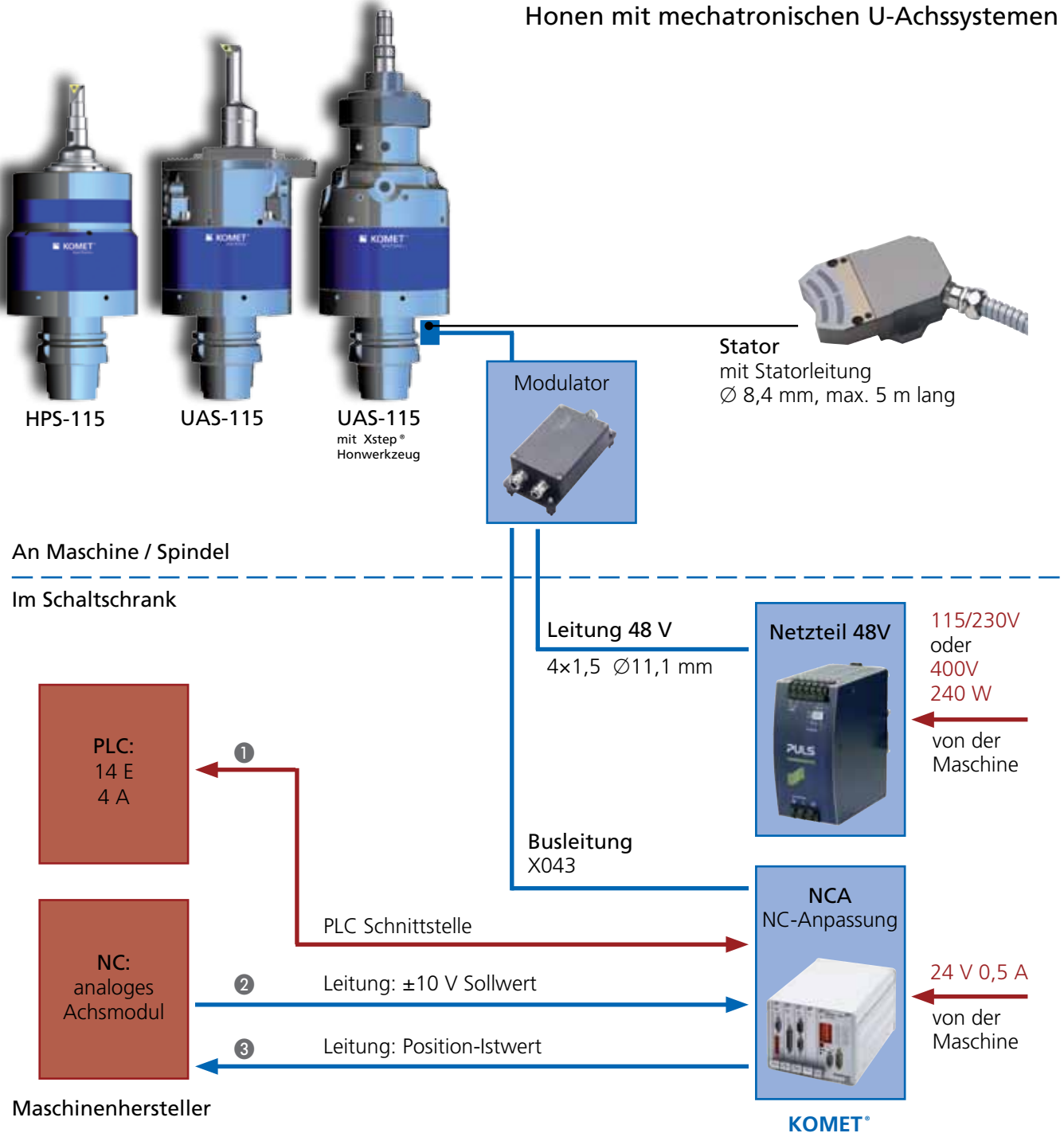
Ihr PLUS:

- Kleinere und mittlere Serien können vorteilhaft auf dem Bearbeitungszentrum fertig bearbeitet werden
- Vorbearbeitung und Honen werden in einer Spannung durchgeführt: nur eine Spannvorrichtung erforderlich, kein Genauigkeits- und Zeitverlust durch Umspannen, kürzere Durchlaufzeit (nur einmal rüsten), kleinere Honaufmaße notwendig

Xstep ist eine Marke der Firma DIAHON

Integration in die Werkzeugmaschine

Honen mit mechatronischen U-Achssystemen



- ① **PLC Schnittstelle:** Es werden an der PLC 14 Eingänge und 4 Ausgänge benötigt. Für die An- und Abwahl der U-Achse sind 3 M-Befehle notwendig.
- ② **Sollwertvorgabe:** ±10 V Geschwindigkeitssollwert vom analogen Achsmodul der NC-Steuerung an die KOMET® NCA.
- ③ **Inkrementeller Positions-IST-Wert:** von der KOMET® NCA wird die aktuelle Position inkrementell an das analoge Achsmodul der NC-Steuerung übermittelt. Es stehen folgende Signalformen zu Verfügung
 - TTL-Pegel nach RS-422, interpoliert
 - 1 Vss

Das KomTronic® U-Achssystem benötigt an der NC-Steuerung kein Leistungsteil.

KOMET GROUP GmbH · Zeppelinstraße 3 · 74354 Besigheim · GERMANY
Tel. +49 7143 3730 · Fax +49 7143 373233 · info@kometgroup.com · www.kometgroup.com

399 00 932 32-1T-09/12 Printed in Germany · © 2012 KOMET GROUP GmbH · Technische Änderungen, bedingt durch Weiterentwicklung, vorbehalten.