

Precision meets Motion



EWS . Adjust

Werkzeugausrichtung ohne Zeitverlust

EWS
Tool Technologies



Das neue EWS – Ausrichtsystem für Werkzeugrevolver

Seit es Drehmaschinen mit angetriebenen Werkzeugen gibt, beschäftigt man sich mit dem Problem der Werkzeugausrichtung, sobald die Schneide orthogonal zum Werkzeugschaft steht. In Zeiten der einspindeligen Maschinen, betraf es nur die angetriebenen Werkzeuge zum Querbohren. Bei den heutigen Gegenspindelmaschinen, die zumeist mit Sternrevolver ausgerüstet sind, gilt dies für alle Innenbearbeitungswerkzeuge.

Das Ausrichten über 2 Schrauben an einem im Revolver befindlichen PIN hat weite Verbreitung. Aber gerade diese zeitaufwendige Justage, besonders bei Maschinen mit 2 Revolvern (bis zu 28 Werkzeugstationen), degradiert die hohen Eilgangsgeschwindigkeiten zur Bedeutungslosigkeit. Was an Verfahrensgeschwindigkeiten gewonnen wird, wird durch die enormen Rüstzeiten vernichtet.

Ungeachtet dessen, wie man die Ausrichtung am Bolzen gestaltet, man benötigt immer Zeit zur Einstellung, denn die DIN Bolzen, die im Allgemeinen verwendet werden, befinden sich Toleranz bedingt nie genau in Achslage der Revolverbohrung. Wenn man sich vorstellt, dass eine Pin - Position im Abstand von 56mm (bezogen auf die VDI-Bohrung) um 10µ in Y versetzt ist, sind das bei einem üblichen Bohrstangenhalter bei einer Ausspannlänge von 100 mm bereits 0,03 mm. Bei dieser Betrachtung bleiben die Montageungenauigkeiten in der Werkzeugmaschine außer Betracht.

EWS ist diese Herausforderung mit seinem neuen System EWS-Adjust angegangen. Die Lösung liegt in der Eliminierung der Fertigungstoleranz.

Hierbei gibt es nur einen Weg, der Pin am Revolver muss gerichtet werden und zwar an der Maschine, am Besten in Bearbeitungsposition. Dazu hat EWS einen Exzenterbolzen entwickelt, der nach entfernen des Standard – Pins in die selbe Bohrung eingebracht wird.

Im Zusammenspiel mit einem EWS-Einrichtedorn, kann der Bolzen exakt auf die Bearbeitungsposition ausgerichtet werden. Der untere Teil des Exzenters ist ein Spreizdorn, der mittels eines Gewindestiftes beaufschlagt wird und somit die Verdrehlageposition sichert.

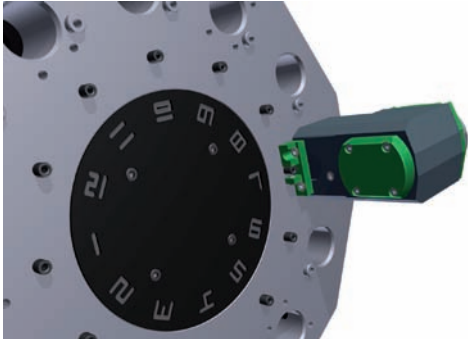
Diesen Aufwand hat man einmalig für alle Revolverstationen zu tätigen. Das Werkzeug das auf dem Revolver eingesetzt wird, kann mittels einer Vorrichtung extern eingestellt werden.

Auch dies ist, sofern es zu keinen Kollisionen kommt nur einmal notwendig.

Die EWS-Adjust-Leiste ist mit einem Festteil versehen, dem gegenüber steht eine Konterschraube, die das letzte Spiel zwischen Leiste und Pin eliminiert. Das System kann bei fast allen von EWS gelieferten Werkzeugen nachgerüstet werden.

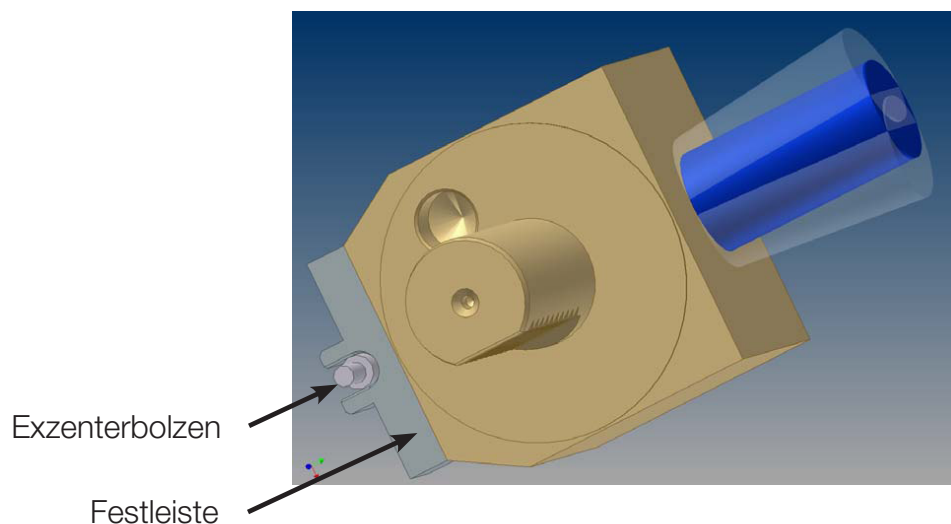
EWS . Adjust

Produktbeschreibung



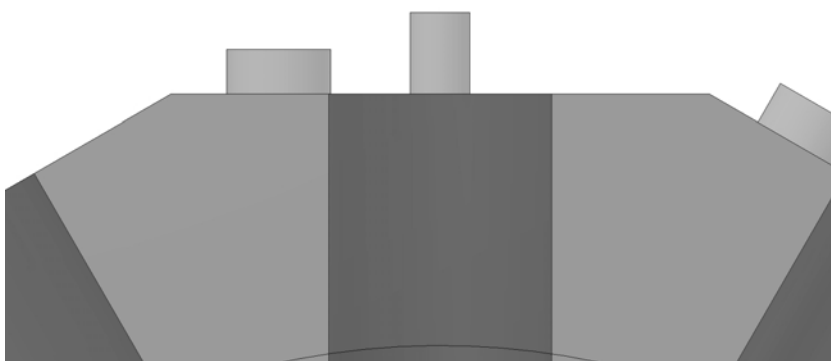
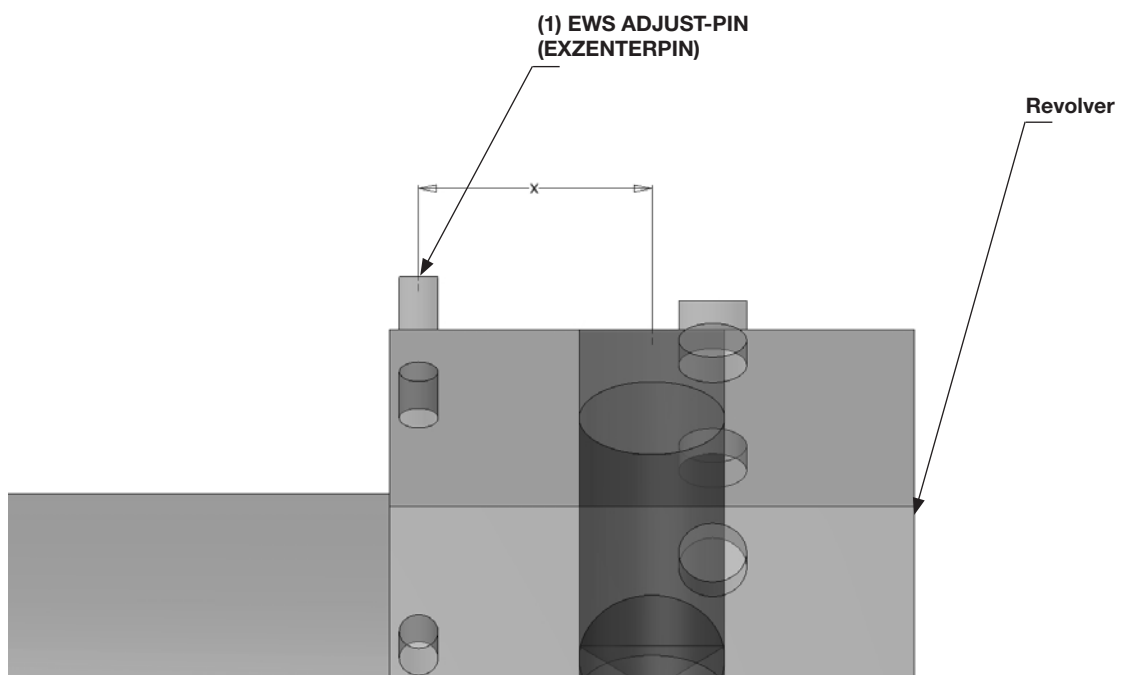
Was Sie über EWS Adjust wissen sollten:

- Alle Werkzeuge werden mit einer Festleiste, ohne Verstellmöglichkeit ausgestattet.
- Festleisten werden am Werkzeug im Werk EWS ausgerichtet und versiegelt.
- Die Pins im Revolver werden durch Exzenterbolzen ersetzt. Diese werden vom Maschinenhersteller/ oder Anwender in 0 – Position bezogen, auf die Aufnahmebohrung ausgerichtet und geklemmt. (Toleranzkompensation)
- Für den Kunden bietet EWS eine Einstellvorrichtung an, mit deren Hilfe die Lage der Ausrichtleisten am Werkzeug, vor dem Einsatz auf der Maschine überprüft wird und gegebenenfalls neu ausgerichtet werden kann. (Keine Beeinträchtigung der Maschinenlaufzeit!)
- Ein Nachjustieren auf der Maschine ist nicht mehr erforderlich.
- Der Winkelfehler des Schneidwerkzeuges liegt unter $20\mu\text{m}/100\text{mm}$. Zur Verbesserung des Ergebnisses dient der Einbau des Werkzeuges in der 12 Uhr Stellung. (Kein Verdrehmoment, Lastenausgleich!)
- Für hochgenaue Arbeiten (z. B. Reiben ohne Pendelausgleich) kann über den Exzenterbolzen direkt am Revolver feinjustiert werden.
- Für die nachträgliche Umrüstung einer Maschine, steht die EWS-Serviceabteilung gerne zur Verfügung.



1. Umrüstung

- Der Standardpin des Revolvers wird durch den Exzenterpin **(1)** ersetzt.



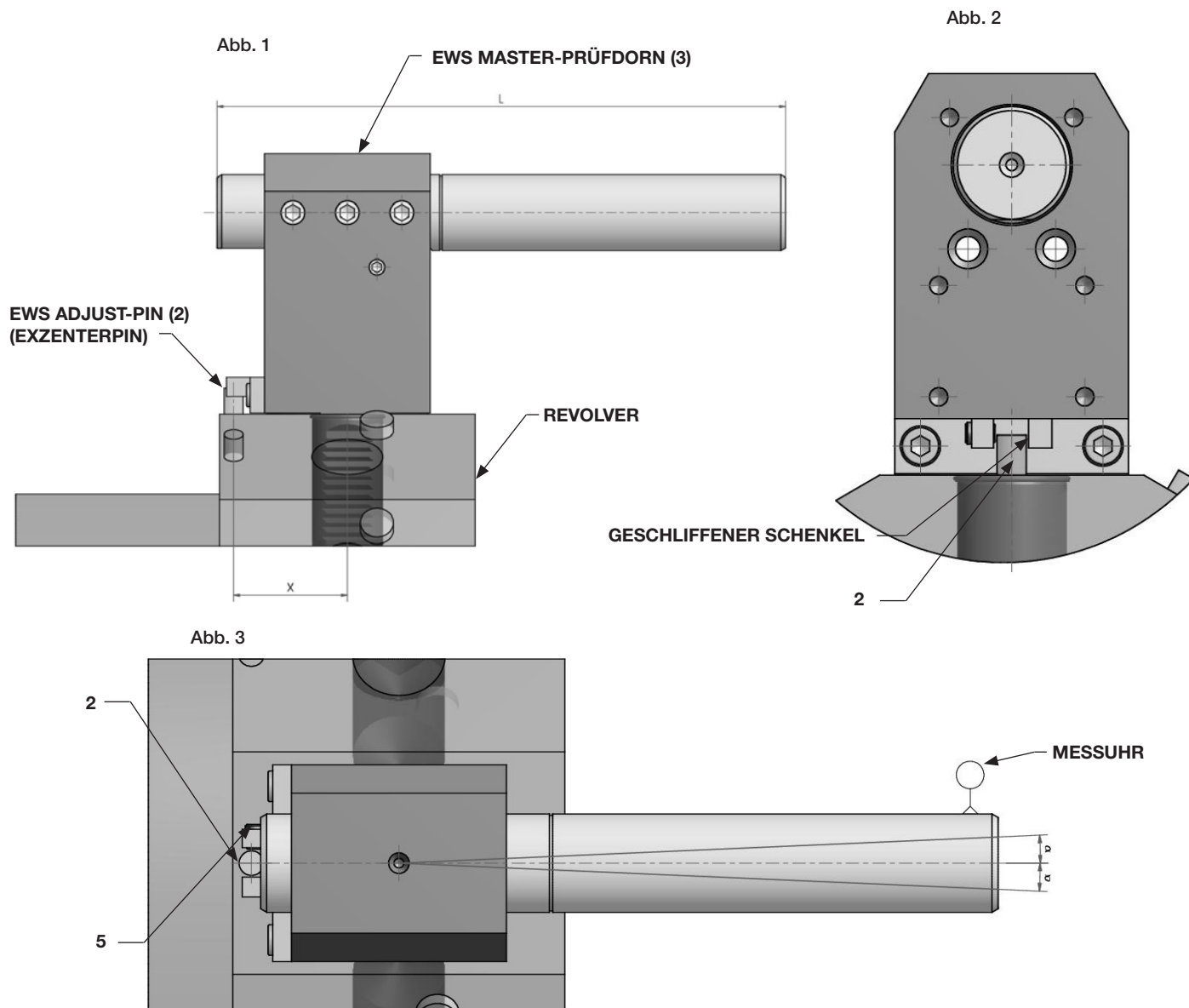
EWS . Adjust

Bedienungsanleitung

2. Ausrichtung der Revolverstationen

- In die auszurichtende Revolverstation wird ein EWS-Master-Prüfdorn **(3)** platziert (Abb.1).
- Gleichzeitig wird der geschliffene Schenkel der Richtplatte gegen den EWS-Adjust-Pin **(2)** gedrückt (Abb.2).
- Anschließend wird der Revolver-Klemmbolzen leicht angezogen.
- Nun wird durch Verdrehen des Adjust-Pins **(2)** die Revolverstation (Abb.3) ausgerichtet. Die Kontrolle erfolgt durch Abfahren des Prüfdorns mit einer Messuhr/Feintaster.
- Dieser Vorgang wird so lange wiederholt, bis das gewünschte Ergebnis erreicht ist. Erst dann wird der Adjust-Pin im Revolver über die Schraube nach DIN913 **(5)** fixiert.

Die Revolverstation ist nun ausgerichtet.





EWS Tool Technologies

EWS Weigele GmbH & Co. KG
Maybachstraße 1 · D-73066 Uhingen
Telefon +49(0)7161-93040-100
Telefax +49(0)7161-93040-30
E-Mail: info@ews-tools.de
www.ews-tools.de

WSW Tooling Systems

WSW Spannwerkzeuge-Vertriebs GmbH
Maybachstr. 1 · D-73066 Uhingen
Telefon +49(0)7161-93040-100
Telefax +49(0)7161-93040-30
E-Mail: info@wsw-collets.de
www.wsw-collets.de

COMMAND TOOLING SYSTEMS

Command Tooling Systems
13931 Sunfish Lake Blvd NW
Ramsey · MN 55303 USA
Telefon +1-763-576-6910
Telefax +1-763-576-6911
support@commandtool.com
www.commandtool.com

EWS Korea

EWS Korea Co. Ltd.
60-11 · Woongnam-Dong
Changwon
Kyoung-Nam Korea
Telefon +82 55-267-8085
Telefax +82 55-262-3118
E-Mail: info@ewskorea.co.kr
www.ewskorea.co.kr

EWS Russia

EWS Ltd.
Krassnaja str., 38
600015 Vladimir
Russland
Telefon +7-4922-541160
Telefax +7-4922-541160
E-Mail: info@ews-russland.ru
www.ews-russland.ru

EWS 易德斯 Turrets & Tool holders

JIANGSU EWS MACHINE CO.,LTD
37 hao xizhangzhenbeilu
fenghuangzhen zhangjiangang
China
Telefon +86-512-5842-9991
Telefax +86-512-5842-9990
yujo@ewskorea.co.kr

EWS Tool Technologies

埃维斯刀座技术(太仓)

EWS Tool Holder Technologies (Taicang Co. Ltd)

Beijing East Road No. 88
215400 Taicang · Jiangsu
P. R. China
Telefon +86 512 3306 2600
Telefax +86 512 3306 2601
E-Mail: sales.cnews-tools.de
www.ews-tools.cn

TOOL ARENA CONNECTING COMPANIES

Tool-Arena GmbH

Maybachstraße 1 · D-73066 Uhingen
Telefon +49(0)7161-93040-100
E-Mail info@tool-arena.com
www.tool-arena.com

EWS Turkey

**EWS Tutucu Sistemleri ve
Taretleri Anonim Şirket**
Aydınlı mah. Melodi No.2/19 Sk. Bilmo
San. Sit. 18-19
34956 Tuzla / Istanbul
Turkey
Telefon +90-216-593-22-44
E-Mail: mehmet@ewstools.com
www.ews-tools.de