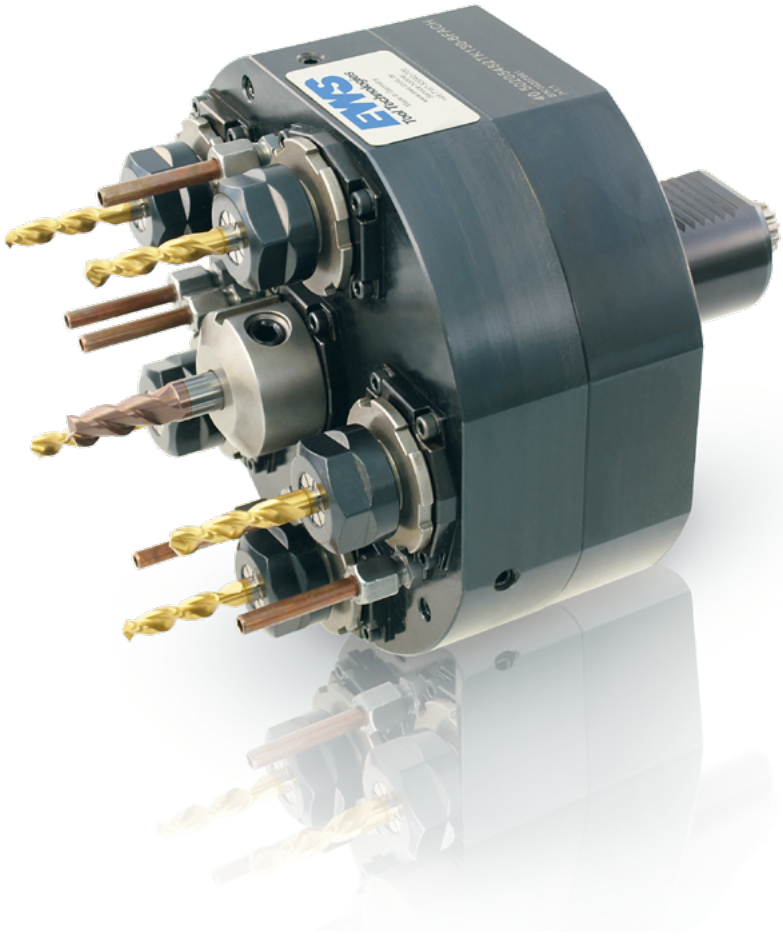


Betriebsanleitung

Angetriebene und Statische Werkzeuge

Version 1.0
Stand 20.10.2026

EWS Weigele GmbH & Co. KG
Maybachstraße 1
D-73066 Uhingen

www.ews-tools.de

Matthias Weigele Dipl.-Ing.

ANGETRIEBENE UND STATISCHE WERKZEUGE

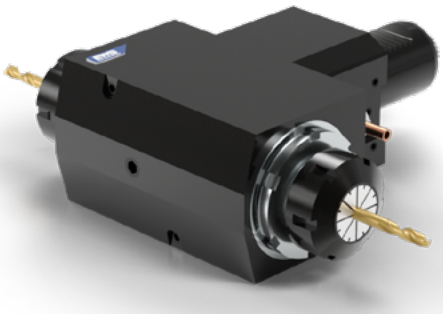
Betriebsanleitung
Bitte lesen Sie die Betriebsanleitung sorgfältig und beachten Sie deren Hinweise. Bewahren Sie die Betriebsanleitung für die gesamte Nutzungsdauer des Produkts auf. Machen Sie sich anhand dieser Betriebsanleitung mit dem Gerät, dem richtigen Gebrauch und den Sicherheitshinweisen vertraut.

Bestimmungsgemäße Verwendung
EWS angetriebene und statische Werkzeuge sind bestimmungsgemäß vorgesehen für die Verwendung in Dreh-, und Fräszentren in Industrieumgebung. Durch das Einsetzen von Schneidwerkzeugen können Bauteile spanend bearbeitet werden.
Sie dürfen nur innerhalb ihrer vorgegebenen Leistungsgrenzen betrieben werden.
Das Beachten der Montageanleitung und die Einhaltung der Wartungs- und Instandsetzungsvorschriften sind Voraussetzung für die bestimmungsgemäße Verwendung
Bestimmungsgemäß dürfen folgende Materialien bearbeitet werden:

- Stähle
- Eisen-Guss-Werkstoffe
- Schwer- und Leichtmetalle
- Kunststoffe

Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet der Benutzer.

Sehr geehrter Kunde,
mit Werkzeugen aus dem Hause EWS haben Sie eine gute Entscheidung getroffen und wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen. Unsere Werkzeugsysteme werden entsprechend der Maschinenspezifikationen konstruiert und mit modernsten Fertigungseinheiten hochpräzise gefertigt.



Allgemeine Hinweise:
Um die hohe Qualität Ihrer EWS-Werkzeuge möglichst lange zu erhalten, sind einige wichtige Punkte zu beachten.
Bitte achten Sie darauf, dass zugelassene Drehzahlen, Drehmomente und Kühlmitteldrücke nicht überschritten werden. Sollte Ihnen das Datenblatt nicht vorliegen, so können Sie dies von unserem online-Katalog herunterladen, wo Sie auch weitere Werkzeuge passend für Ihre Maschine finden. Selbstverständlich können Sie sich auch gerne an unsere Vertriebs- und Servicemitarbeiter wenden.

INHALTSVERZEICHNIS

1. Sicherheit 4-5
2. Funktion und allgemeine Beschreibung 6-7
   - 2.1 Beispielhafter Übersichtplan eines angetriebenen Werkzeugs 6
   - 2.2 Beispielhafter Übersichtplan eines statischen Werkzeugs 7
   - 2.3 Beschriftung von Werkzeughaltern 7
3. Inbetriebnahme und Bedienung 8-12
   - 3.1 Montage in die Maschine 8
   - 3.2 Werkzeugausrichtung 9-10
   - 3.3 EWS Werkzeughalter nach DIN ISO 10889-6 11
   - 3.4 Betrieb 12
     - 3.4.1 Grenzwerte beim Betrieb von angetriebenen Werkzeugen 12
     - 3.4.2 Einschaltdauer 12
     - 3.4.3 Zulässiges Drehmoment 13
     - 3.4.4 Kühlung (KSS) Extern / Intern 13
     - 3.4.5 Sperrluft 13
4. EWS.Varia / EWS.Varia VX 14
5. Spannzangenaufnahmen 14-15
6. Kennwerte 14
   - 6.1 DIN ISO 10889 (DIN 69880) 15
   - 6.2 Anzugsdrehmoment Schrauben und BMT 15
   - 6.3 EWS.PSC 15
   - 6.4 Kennametal KM™ 15
   - 6.5 HSK 15
   - 6.5 Hydrodehn 16
   - 6.6 Toleranzen angetriebene Werkzeuge 17-18
   - 6.7 Fluchtungsfehler-ausgleichende Kupplung 19
7. Wartung und Pflege 20
8. Lagerung, Transport und Entsorgung 20
9. Störungsbeseitigung 21
10. Service / Gewährleistung 21
11. Technische Daten 22
12. Gesonderte Betriebsanleitungen 22

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AGW = angetriebenes Werkzeug

BMT = bolt mount turret (Werkzeug wir über Schrauben am Revolver befestigt)

IK = interne Kühlung

EK = externe Kühlung

KSS = Kühlschmierstoff

1. SICHERHEIT

Kinder und Jugendliche unter 16 Jahren sowie Personen, die nicht mit dieser Betriebsanleitung vertraut sind, dürfen das Gerät nicht benutzen. Personen mit eingeschränkten körperlichen oder geistigen Fähigkeiten dürfen das Gerät nur verwenden, wenn sie von einer zuständigen Person beaufsichtigt oder unterwiesen werden. Das Gerät nie verwenden, wenn Sie müde oder krank sind oder unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen oder Arzneimitteln stehen.



WARNUNG
Verletzungsgefahr durch:

- **offene bewegende und rotierende Teile**
- **mit hohem Druck austretende Medien**

Werkzeuge dürfen nur hinter einer Schutzeinrichtung (Maschinentüre) betrieben werden.

- **Ausrutschen/Sturz beim Transport/Rüsten**
- **spitze und scharfe hervorstehende Teile**



- **heiße Oberflächen (Produkt kann sich erwärmen)**

Werkzeuge können sich im Betrieb auf bis zu 90°C erwärmen.

- **Einklemmen und Quetschen von Körperteilen, z. B. Finger**

Geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen.

- **Infektion durch Kontakt mit verunreinigten Medien**



- **Vergiftungsgefahr durch Schmierstoffe sowie Medien**

Geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen.

- **Fehlanwendung**



Betriebsanleitung vor Betrieb lesen und stets verfügbar halten.
Jegliche anderweitige Verwendung bzw. Fehlanwendung ausschließen. Spezifikationen stets einhalten. Bei Überschreitung der zulässigen Betriebsparameter können schwere Verletzungen bei Personen sowie Schäden an den technischen Einrichtungen auftreten.



- **Schallemission je nach Einbausituation**

Die Schallemission der vollständigen Maschine muss gemessen und es müssen ggf. geräuschdämmende Maßnahmen getroffen werden.



WARNUNG
Bei Werkzeugen mit EWS.CyberCon4 muss die Betriebsanleitung LINK beachtet werden!



GEFAHR
Werkzeuge in der Aufnahme möglichst kurz einspannen.
Bei großer Ausspannlänge kann es zu gefährlichen Schwingungen kommen, bei denen es durch wegschleudernde Teile zu schweren Verletzungen kommen und das System Bearbeitungswerkzeug/Werkzeughalter/Revolver beschädigt werden kann.

GEFAHR
Nur gewuchtete Bearbeitungswerkzeuge verwenden.
Da es bei angetriebenen Werkzeugen abhängig vom Werkzeugdurchmesser bei hohen Drehzahlen zu großen Zentrifugalkräften kommt, müssen die Bearbeitungswerkzeuge gewuchtet sein. Dabei ist zu beachten, dass zur Sicherheit deren maximal zulässige Drehzahl höher sein muss, als die maximal zulässige Drehzahl des Werkzeughalters.

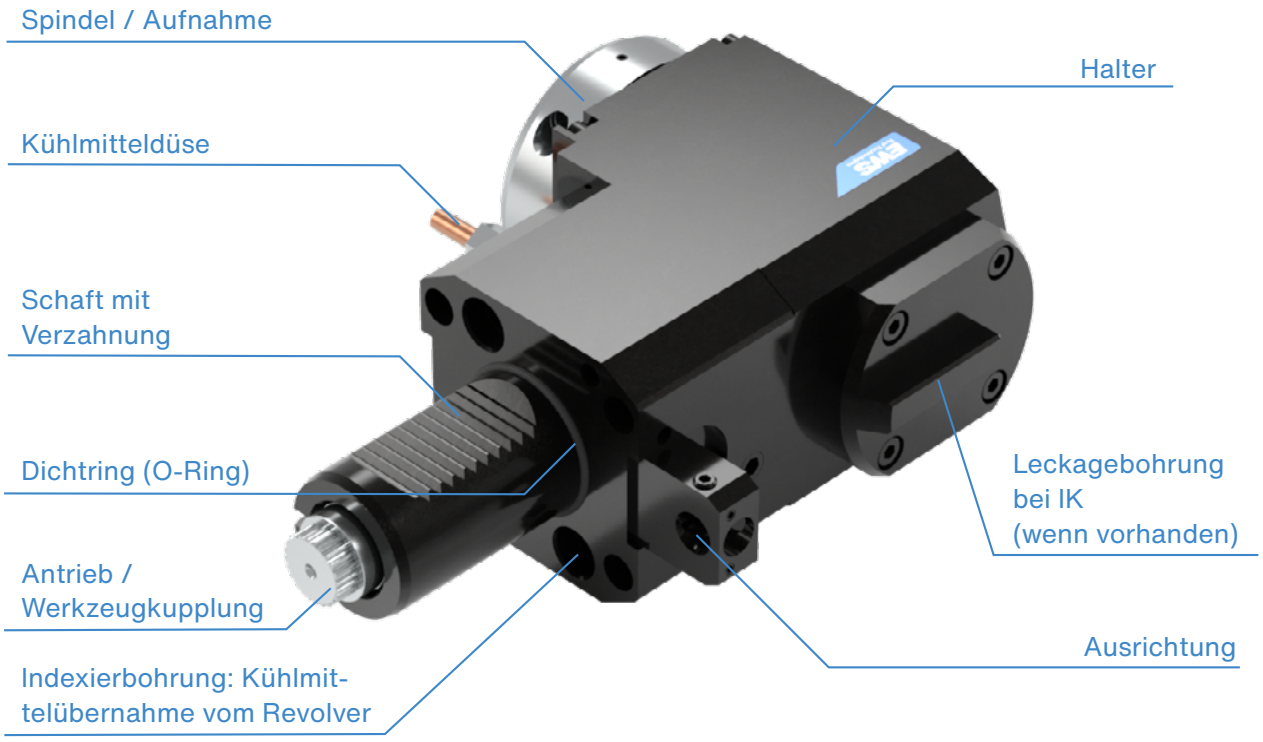
GEFAHR
Beim Werkzeugwechsel.
Zum Werkzeugwechsel müssen Schutzhandschuhe getragen werden.
Alle Montagehilfen (wie z.B. Spannzangenschlüssel) müssen vor dem Einsatz des Werkzeughalters entfernt werden.

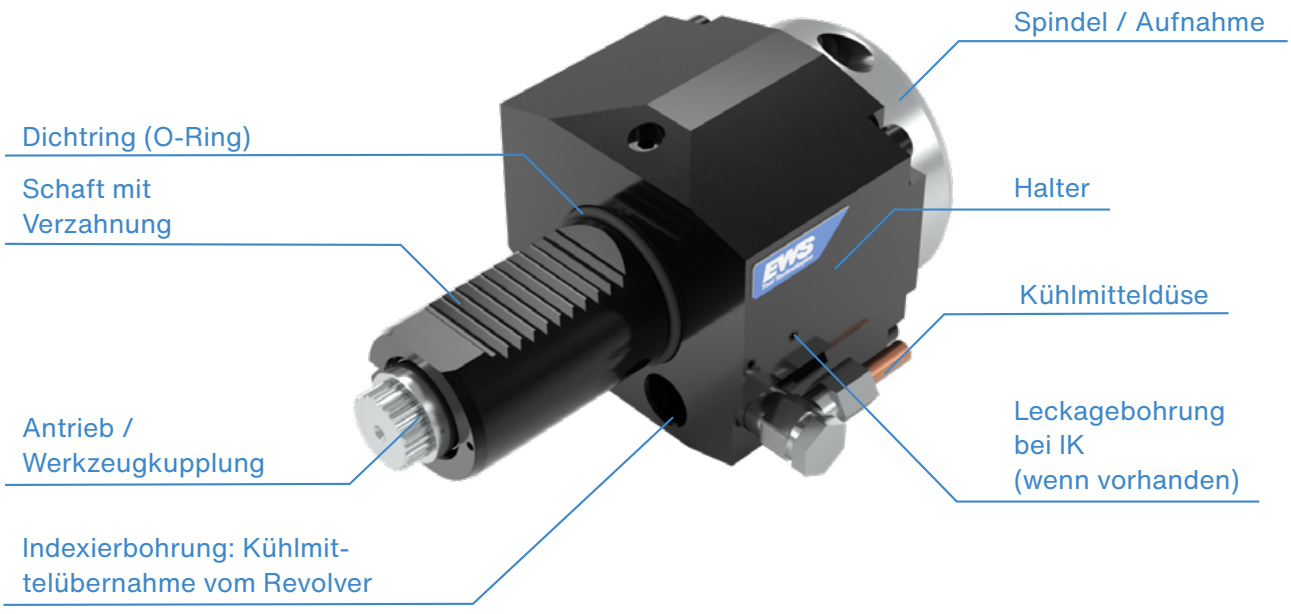
HINWEIS
Bauliche Änderungen an Werkzeugen dürfen nicht ohne schriftliche Genehmigung der EWS Weigele GmbH & Co. KG vorgenommen werden.

HINWEIS
Die speziellen Eigenschaften, Anleitungen und Hinweise für Ihr EWS-Produkt entnehmen Sie bitte den entsprechenden separaten Anleitungen im Internet unter:
www.ews-tools.de/de/downloads

2. FUNKTION UND ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

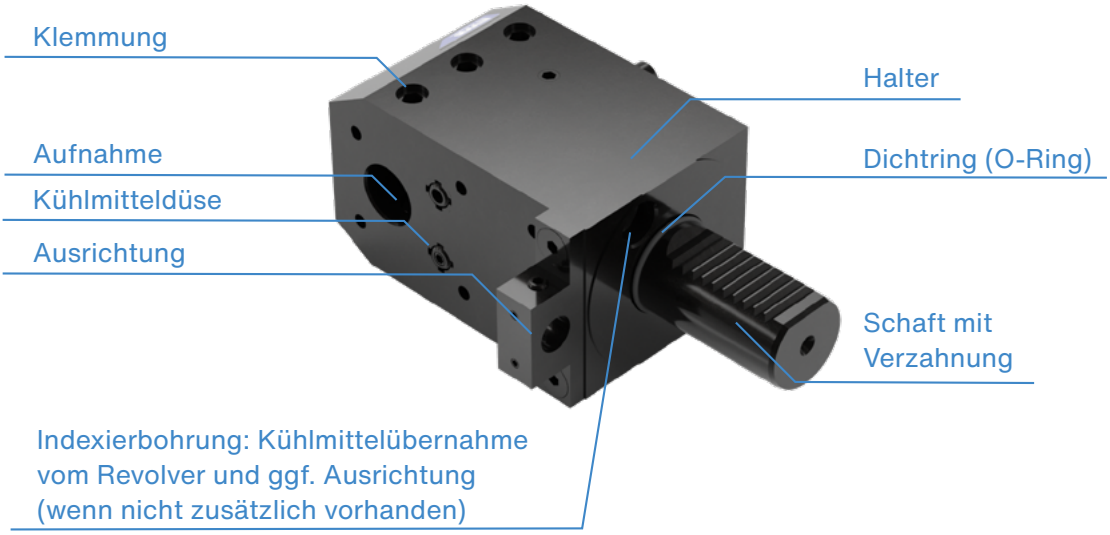
2.1 BEISPIELHAFTER ÜBERSICHTPLAN EINES ANGETRIEBENEN WERKZEUGS





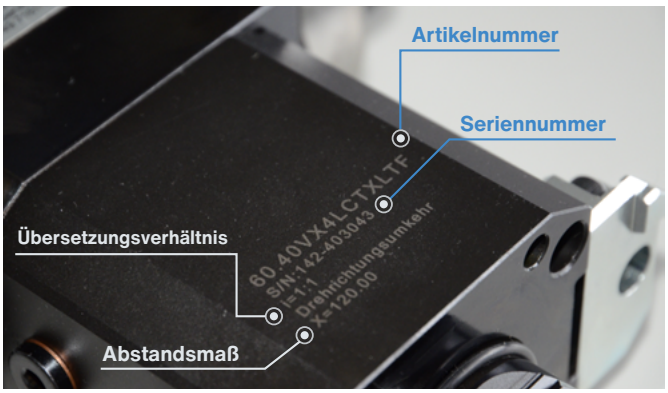
Starker Kühlmittelaustritt aus der Leckagebohrung, sehr starke Erhitzung und außergewöhnliche Geräuschentwicklung des Werkzeugs deuten auf einen Defekt hin.
Das Werkzeug darf in diesen Fällen nicht weiter betrieben werden.
Bei einem Defekt jeglicher Art setzen Sie sich mit dem Servicepersonal in Verbindung (siehe 9. Störungsbeseitigung).

2.2 BEISPIELHAFTER ÜBERSICHTPLAN EINES STATISCHEN WERKZEUGS



2.3 BESCHRIFTUNG VON WERKZEUGEN

Jedes von EWS ausgelieferte Werkzeug ist mit einer Artikelnummer (z.B. 40.4032CTX) und einer Seriennummer (S/N) versehen. Abhängig vom Werkzeugtyp können zusätzliche Angaben vorhanden sein.



Zusätzliche Angaben

Fremdartikelnummer
Drehrichtungsumkehr
(wenn An- und Abtrieb gegenläufig)
Hinweis zur Fettschmierung
Kein Trockenlauf (nur bei IK-Werkzeugen)

Pmax...	max. Kühlmitteldruckdruck bei IK Werkzeugen, siehe auch P-v Diagramm
MA=...	max. Anzugsdrehmoment an der Werkzeugspindel (nicht AGW am Revolver!)
X=...	Abstandsmaß zwischen Anlagefläche und Spindelachse
Y=...	Mittenversatz zu Werkzeugschaft in Y-Richtung
Z=...	Mittenversatz zu Werkzeugschaft in Z-Richtung
i=...	Übersetzungsverhältnis
MNR=	Materialnummer
Mmax=	max. zulässiges Drehmoment
Nmax=	max. zulässige Drehzahl

3. INBETRIEBNAHME UND BEDIENUNG

Prüfen Sie die Werkzeughalter auf Vollständigkeit und eventuelle Transportschäden. Schäden sind sofort an die EWS Weigele GmbH & Co. KG zu melden.

3.1 MONTAGE IN DIE MASCHINE

- Werkzeughalter vor jeder Verwendung auf Schäden prüfen - bei Beschädigungen dürfen Werkzeughalter nicht eingesetzt werden.
- Prüfen Sie, ob der Antrieb des Revolvers und die Kupplung des Werkzeughalters zusammenpassen
- Auf die korrekte Kühlmittelübernahme vom Revolver zum Werkzeughalter achten
- Das Vorhandensein und der einwandfreie Zustand sowie Sitz von Anbau- und Kleinteilen, z. B. Kühlmittelrohren und O-Ringen ist zu überprüfen
- Die Anlageflächen des Werkzeughalters sowie der Maschine müssen sauber sein
- VDI-Werkzeughalter so ausrichten, dass die Verzahnung des Schafts in die Verzahnung des Klemmbolzens am Revolver eingreift und festklemmen (Siehe 3.2)
- Das max. Anzugsdrehmoment des VDI-Klemmbolzens ist dem Datenblatt des jeweiligen Maschinenherstellers zu entnehmen. Allgemeine Werte siehe 6.1
- Befestigungsschrauben (z. B. Pro-Line, BMT), die vom Bediener angezogen und gelöst werden, unbedingt Drehmomentschlüssel verwenden. Allgemeine Werte siehe 6.2
- Alle Schrauben (Klemmschrauben) müssen fest nach Vorgabe angezogen sein.
- Werkzeughalter dürfen nicht ohne eingesetzten und nach Anweisung gespannten Werkzeugeinsatz betrieben werden.
- Bei Nichtgebrauch den Werkzeughalter zum Schutz an einem sicheren Ort aufbewahren, z. B. in einem EWS-Tool-Shuttle.
- Zum Schutz vor Verschmutzungen des Revolvers muss stets ein Werkzeughalter oder ein Verschlusstopfen auf dem Revolver montiert sein.
- Bei der Reinigung niemals Druckluft verwenden, sondern ausschließlich Putztücher.
- Das Werkzeuggewicht kann der Zeichnung entnommen werden.



GEFAHR
Verletzungsgefahr bei rotierenden Teilen!
Halten Sie stets die Maschinentüre geschlossen:

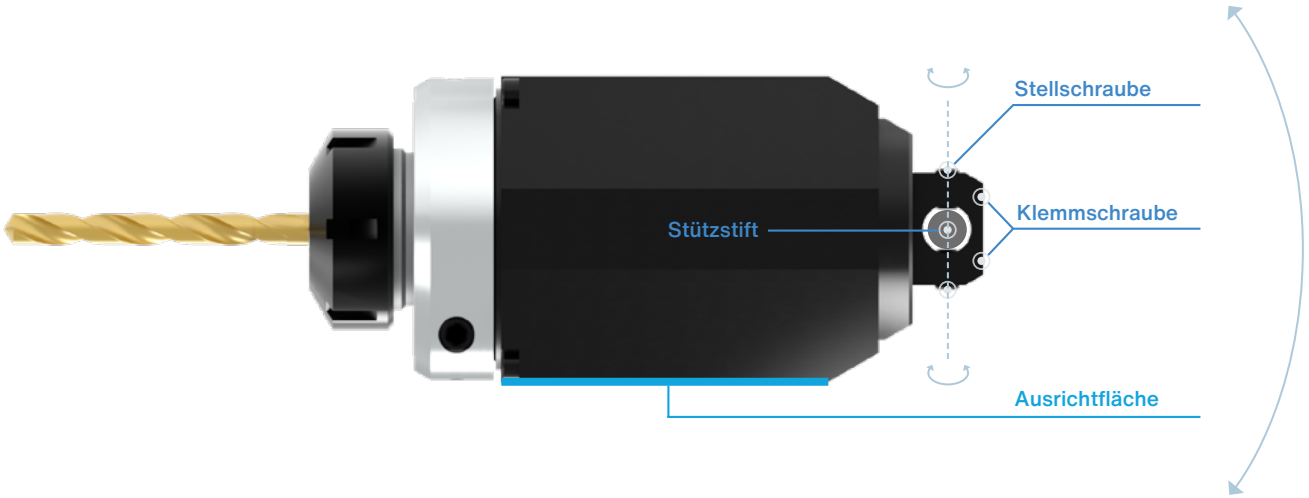
3.2 WERKZEUGAUSRICHTUNG

Abgewinkelte sowie achsversetzte angetriebene und statische Werkzeuge müssen horizontal ausgerichtet werden. Dies kann maschinenseitig gewährleistet sein oder muss manuell vom Bediener durchgeführt werden. Unsere angetriebenen Werkzeuge sind zur Messung der Winkellage mit einer geschliffenen Ausrichtfläche am Werkzeugkopf versehen. Bei statischen Werkzeugen dient die Außenfläche als Referenz.

Ausrichtung eines VDI-AGW mit Stützstift

1. Werkzeug in Revolver einsetzen, bündig an Plananlage schieben
2. Klemmbolzen der VDI-Verzahnung mit empfohlenem Drehmoment anziehen [siehe 6. Kennwerte]
3. Klemmbolzen wieder leicht lösen, bis Werkzeug drehbar
4. Winkellage an Ausrichtfläche prüfen
5. Stellschrauben an Stützstift anlegen, um Winkellage zu justieren
6. Stellschrauben an Stützstift gegeneinander leicht klemmen und mit Klemmschrauben fixieren
7. Winkellage an Ausrichtfläche nochmals prüfen, ggf. korrigieren
8. Klemmbolzen der VDI-Verzahnung erneut mit empfohlenem Drehmoment anziehen

Bei Werkzeugen mit anderen Ausrichtsystemen, wie bspw. einer Ausrichtleiste an der Stirnseite des Revolvers, ist sinngemäß vorzugehen.



Ausrichtung eines BMT-AGW mit Ausrichtleiste

Gewöhnlich sind BMT-Werkzeuge mit Nutensteinen versehen, die in Nuten des Revolvers geführt werden. Die Nutensteine werden werkseitig durch EWS, zur Führung im Revolver, ausgerichtet. Eine Ausrichtung durch den Bediener entfällt daher meistens.

1. Werkzeug in Revolver einsetzen, bündig an Plananlage schieben
2. Befestigungsschrauben (4x) über Kreuz leicht anziehen
3. Schrauben wieder leicht lösen, bis Werkzeug drehbar
4. Winkellage an Ausrichtfläche prüfen
5. Stellschrauben an Ausrichtleiste anlegen, um Winkellage zu justieren
6. Leiste mit Klemmschraube fixieren
7. Winkellage an Ausrichtfläche nochmals prüfen, ggf. korrigieren
8. Befestigungsschrauben mit empfohlenem Drehmoment anziehen [siehe 6. Kennwerte]

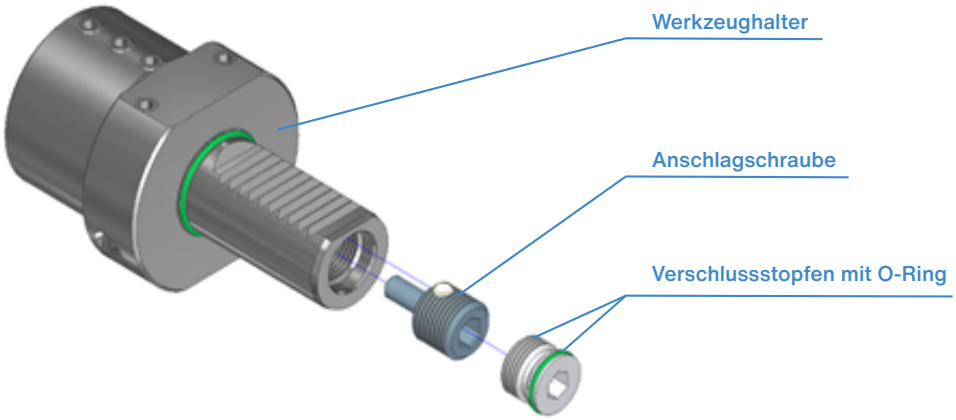
Bei Werkzeugen mit anderen Ausrichtsystemen, wie bspw. einer Ausrichtleiste an der Stirnseite des Revolvers, ist sinngemäß vorzugehen.



3.3 EWS WERKZEUGHALTER NACH DIN ISO 10889-6

Beim Einsatz von Werkzeughaltern mit einer durchgehenden Anschlagschraube im Schaft muss zur Abdichtung gegen Kühlmittelaustritt **immer** der jeweilig passende **Verschlussstopfen** montiert sein! Dabei muss der O-Ring des Verschlussstopfens korrekt eingelegt sein und sich in einwandfreiem Zustand befinden.

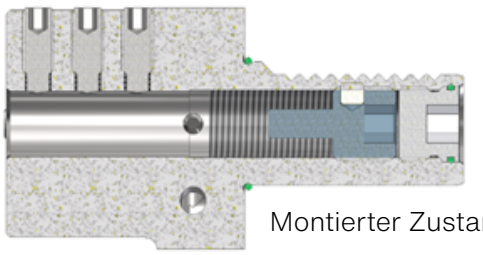
Achtung: Durch Kühlmitteleintritt in den Werkzeugrevolver kann ein innenliegender Antrieb erheblich beschädigt werden!



Anzugsmomente Verschlussstopfen

Die folgenden Anzugsmomente (MA) für die Verschlussstopfen sind unbedingt zu beachten!

VDI 25 → MA = 25 Nm
VDI 30 → MA = 30 Nm
VDI 40 → MA = 40 Nm
VDI 50 → MA = 50 Nm



Montierter Zustand

Artikelnummern Verschlussstopfen mit O-Ring

VDI 25 → BG-VS -M14X1.5-S25xx
VDI 30 → BG-VS -M18X1.5-S30xx
VDI 40 → BG-VS -M22X1.5-S40xx
VDI 50 → BG-VS -M28X1.5-S50xx



3.4 BETRIEB

Zur Vermeidung von Schäden dürfen die zugelassenen Angaben des Werkzeughalters nicht überschritten werden.

3.4.1 GRENZWERTE BEIM BETRIEB VON ANGETRIEBENEN WERKZEUGEN

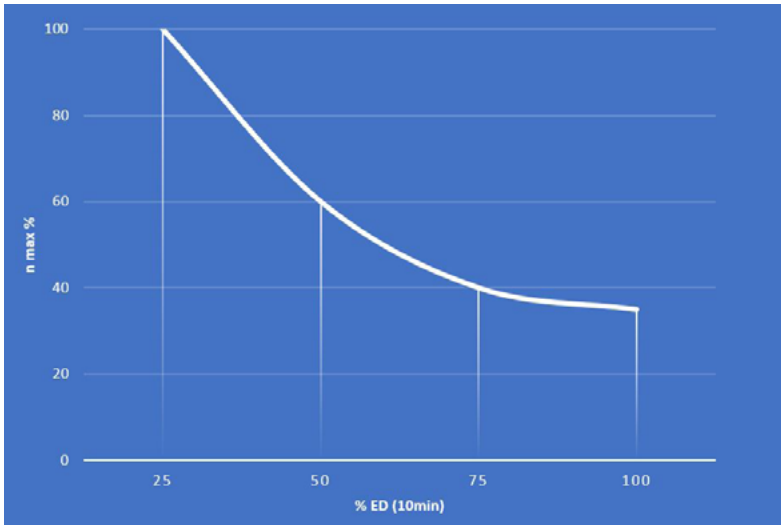
Max. Drehzahl	Siehe Datenblatt
Max. Drehmoment	Siehe Datenblatt und 3.3.3
Max. Einschaltdauer	Siehe 3.3.2
Max. Werkzeughaltertemperatur im Einsatz	80°C
Max. Kühlmitteldruck Außenkühlung	70bar und siehe 3.3.4
Max. Kühlmitteldruck Innenkühlung	Siehe Beschriftung Werkzeughalter und 3.3.4

3.4.2 EINSCHALTDAUER

Theoretisch zulässige Einschaltdauer (ED) für extern und intern gekühlte AGW‘s.

Bei Trockenlauf von trockenlauffähigen intern gekühlten AGW’s gilt:
max. 25% ED.

Die zulässige Einschaltdauer eines AGW dient zur Orientierung und hängt von Faktoren wie Zerspanungsart, Lagerung und Wärmeabfuhr ab und dient als Richtwert für leichte Bearbeitungen.



Ablesebeispiel:
Max. zul. Drehzahl des AGW von 6.000/min:
Bei einer Drehzahl von 100% (6.000/min) darf das AGW 25% von 10min laufen (2,5min) und 75% von 10min muss es stehen (7,5min).
Bei einer Drehzahl von 60% (3.600/min) darf das AGW 50% von 10min laufen (5min) und 50% von 10min muss es stehen (5min).
Bei einer Drehzahl von 35% (2.100/min) darf das AGW ohne begrenzte Zeit laufen (100% ED = unendlich).

3.4.3 ZULÄSSIGES DREHMOMENT

Die im Datenblatt angegebenen max. Drehmomentwerte (M1/M2) gelten für gleichmäßige Belastung bei leichten Stößen. Bei starker Stoßbelastung reduziert sich das zulässige Drehmoment deutlich. Die Schnittwerte des Bearbeitungswerkzeugs sind stets so zu wählen, dass eine Überlastung des AGWs ausgeschlossen ist.

Richtwerte in Anlehnung an DIN 3990 / ISO 6336

Bearbeitungs-beispiel	Stoßbelas-tung	Reduzierung des max. Drehmo-ments
Bohren mit Spiralbohrer	leicht	0 %
Fräsen mit Schaftfräser	mittel	-25 %
Nutfräsen mit Messerkopf, Mehrkantdrehen	hoch	-45 %

3.4.4 KÜHLUNG (KSS) EXTERN / INTERN

Externe Kühlung
Das Kühlmedium wird nach der Übernahme vom Revolver über Kugeldüsen oder ein Kühlmittelrohr von außen an die Schneide des Bearbeitungswerkzeugs geleitet.

Innenkühlung
Das Kühlmedium wird nach der Übernahme vom Revolver innerhalb des Werkzeughalters bis zur Übergabe zum eingespannten Bearbeitungswerkzeug geführt.

Vor Einsatz eines angetriebenen Werkzeuges mit Innenkühlung bitte immer den max. zulässigen Druck des Werkzeuges überprüfen. Diesen finden Sie auf dem entsprechenden Datenblatt. Die Kühlemulsion muss auf 50µ gereinigt werden.

Angetriebene Werkzeuge mit Innenkühlung sind in regelmäßigen Abständen zu warten. Eine Sichtprüfung des Revolvers auf Wassereintritt ist dringend zu empfehlen. Wasser in der Revolverscheibe kann zu erheblichen Schäden führen! Die EWS-Serviceabteilung berät Sie gerne.

Innengekühlte Werkzeuge mit Trockenlauffähigkeit sind durch die Beschriftung am Werkzeuggehäuse (siehe 2.3 Zusätzliche Angaben) kenntlich gemacht.

Ausschließlicher Trockenlauf ist jedoch nur für EK Werkzeuge vorgesehen.

Im Falle eines Dichtungsdefektes raten wir dringend dazu nur auf autorisierte EWS-Servicestützpunkte zurück zu greifen.

Bei anderen Kühlmedien als Kühlemulsion (Wasser-Öl-Emulsion) wie z.B. Öl kann es zu stärkerer Erhitzung des Werkzeugs kommen.
Der Einsatz muss im Einzelfall geprüft werden. Die angegeben Werte gelten nur bei Kühlemulsion (Wasser-Öl-Emulsion).

3.4.5 SPERRLUFT

Werkzeughalter sind teilweise mit einer Sperrluftabdichtung versehen.
Ein Druck von 0,4bar bis 0,8bar ist einzuhalten sowie eine Aufbereitung der Druckluft mit einer Filtrierung von 5µm. Der Werkzeughalter darf nicht ohne Sperrluft betrieben werden.

4. EWS.VARIA / EWS.VARIA VX

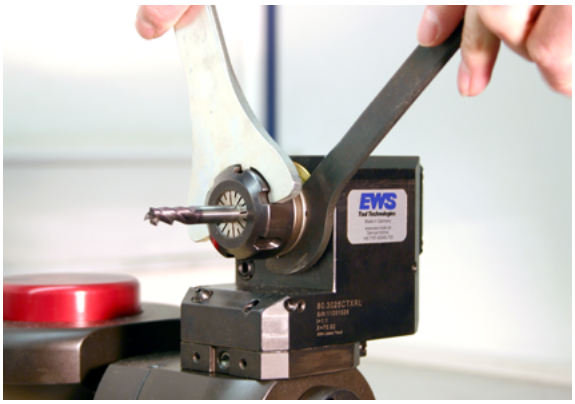
Bitte beachten Sie, dass die Anzugsschraube nur mit dem angegebenen Drehmoment von 10 Nm (Varia VX 6 Nm) angezogen werden darf. Nichtbeachtung kann zu Beschädigungen am Varia Einsatz führen. Wir empfehlen die Verwendung eines Drehmomentschlüssels. Für die Werkzeugmontage in die Einsätze empfehlen wir die entsprechende Montagevorrichtung MB-V(X)3, MB-V(X)4 und MB-V5. Für Werkzeugaufnahmen die mit einer Spannmutter oder einer axialen Anzugsschraube versehen sind, ist diese Vorrichtung unbedingt einzusetzen, da es sonst zu irreparablen Schäden an den Einsätzen kommen kann. Auf keinen Fall Spannmuttern o.ä. in der Werkzeugaufnahme (statisch oder angetrieben) festziehen! Bitte prüfen Sie die Varia-Schrauben V3 und V4 regelmäßig auf Verschleiß und tauschen Sie diese gegebenenfalls aus.

5. SPANNZANGENAUFNAHMEN

Bitte führen Sie die Spannzange zuerst in die Spannmutter ein bevor Sie diese in der Werkzeugaufnahme festziehen. Beim Anziehen oder Lösen der Spannmutter ist unbedingt an der Werkzeugspindel gegen zu halten. Nichtbeachtung kann Schäden am Getriebe oder an der Antriebskupplung hervorrufen. Das Gegenhalten an der Antriebskupplung ist nicht zulässig und führt zu Schäden.

Das max. Anzugsdrehmoment der Spannzangenmutter kann der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Größe	Gewinde	Anzugsdrehmoment max. [Nm]
ER 08	M10 x 0,75	8
ER 11	M13 x 0,75	25
ER 16	M22 x 1,5	50
ER 20	M25 x 1,5	75
ER 25	M32 x 1,5	90
ER 32	M40 x 1,5	120
ER 40	M50 x 1,5	160
ER 50	M50 x 1,5	220



6. KENNWERTE

6.1 DIN ISO 10889 (DIN 69880)

Anzugsmoment des Klemmbolzens für Werkzeuge nach DIN ISO 10889 (DIN 69880):

Das max. Anzugsdrehmoment des VDI-Klemmbolzens ist dem Datenblatt des jeweiligen Maschinenherstellers zu entnehmen.

Anhaltswerte (EWS- und Sauter-Revolver)

Schaftdurchmesser DIN ISO 10889 (DIN 69880) [mm]	Anzugsdrehmoment max. [Nm]
16	6
20	10
25	10
30	25
40	50
50	50
60	86



6.2 ANZUGSDREHMOMENT SCHRAUBEN UND BMT

Das max. Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben ist dem Datenblatt des Maschinenherstellers zu entnehmen

Gewindegröße	Anzugsdrehmoment max. [Nm]
M3	1,4
M4	3
M5	6,5
M6	10
M8	25
M10	50
M12	90
M16	200

6.3 EWS.PSC

Das max. Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben ist dem Datenblatt des Maschinenherstellers zu entnehmen

Größe	PSC 32	PSC 40	PSC 50	PSC 63	PSC 80
max. Anzugsmoment (Nm)	35	50	70	90	130
max. Spannkraft (kN)	16	21	27	30	37

6.4 KENNAMETAL KM™

Größe	KM32	KM40	KM50	KM63	KM80
max. Anzugssmoment [Nm]	10	12	27	47	79
Innensechskant-SW	5	6	10	12	14

Weitere Informationen zur Nutzung von Kennametal KM™ finden Sie in der gesonderten Bedienungsanleitung.

6.5 HSK

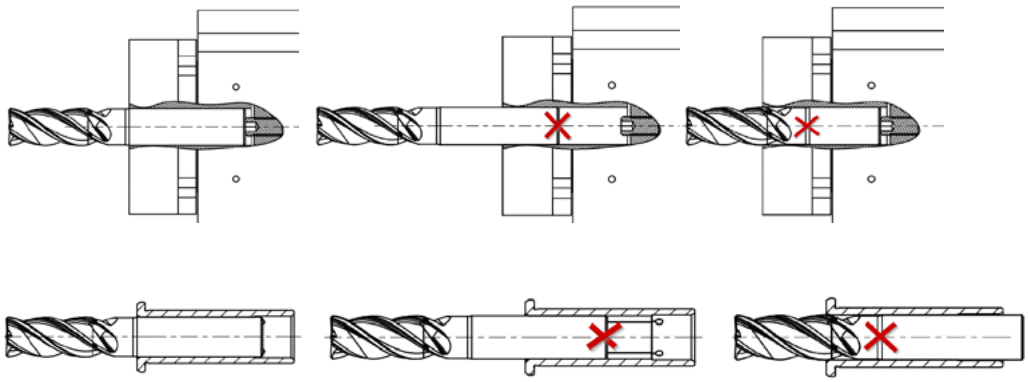
Größe	HSK 32	HSK 40	HSK 50	HSK 63	HSK 80	HSK 100
max. Anzugssmoment [Nm]	6	6	12	20	30	50
Innensechskant-SW	3	3	5	5	6	8

6.6 HYDRODEHN

Größe	Ø6 – Ø50	ECO Ø6 – Ø50
Max. Anzugsmoment (Nm)	10	6

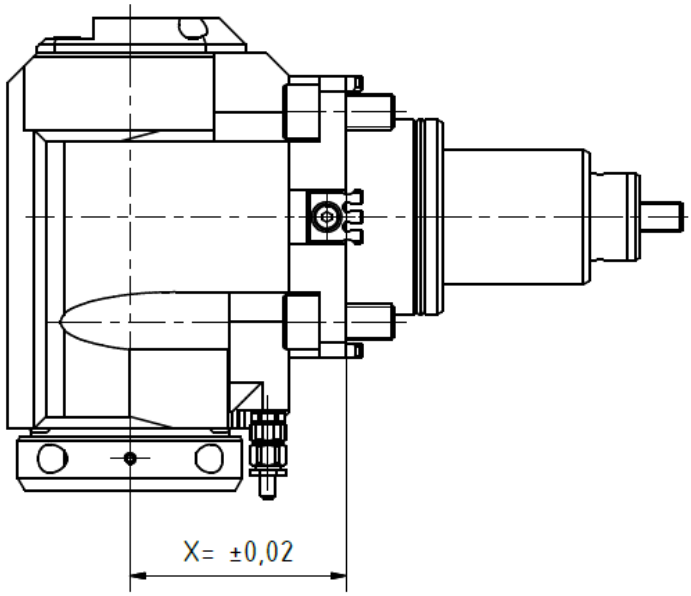
Spannschäfte

- Werkzeugschaftqualität h6 oder h7 können verwendet werden. Bei h7 wird das übertragbare Drehmoment leicht reduziert.
- Nur Vollzylindrische- oder Werkzeugschäfte der DIN 1835 Form A, Form B und Form E spannen.
- Niemals Hydrodehnfutter ohne ein Werkzeug spannen.
- Niemals Reduzierhülsen ohne ein Werkzeug spannen. Nur geeignete Reduzierhülsen verwenden.
- Nur vollflächig in der Hydrodehnaufnahme und Reduzierhülse spannen. Werkzeugdurchmesser darf innerhalb der Aufnahme oder reduzierhülse nicht abgesetzt oder gekürzt sein.

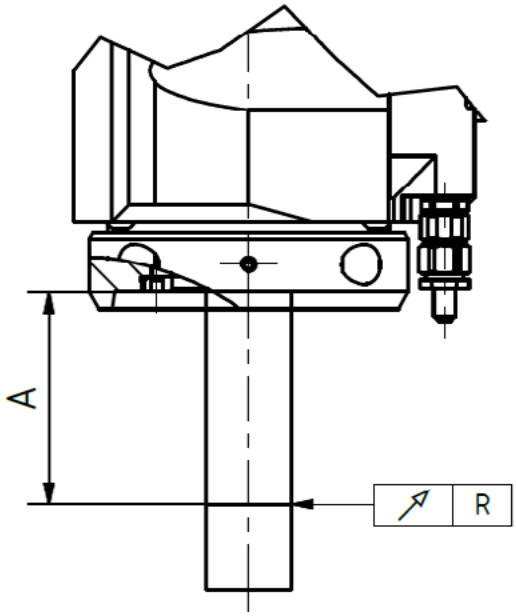


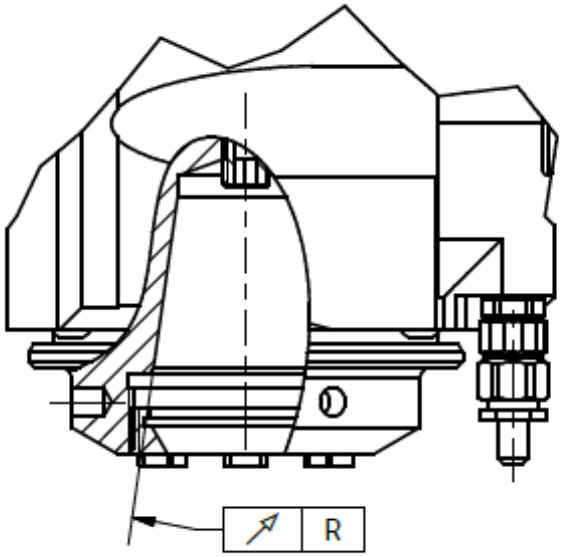
6.7 TOLERANZEN ANGETRIEBENE WERKZEUGE

X= Abstandsmaß zwischen Anlagefläche und Spindelachse



Rundlauf verschiedener Schnittstellen



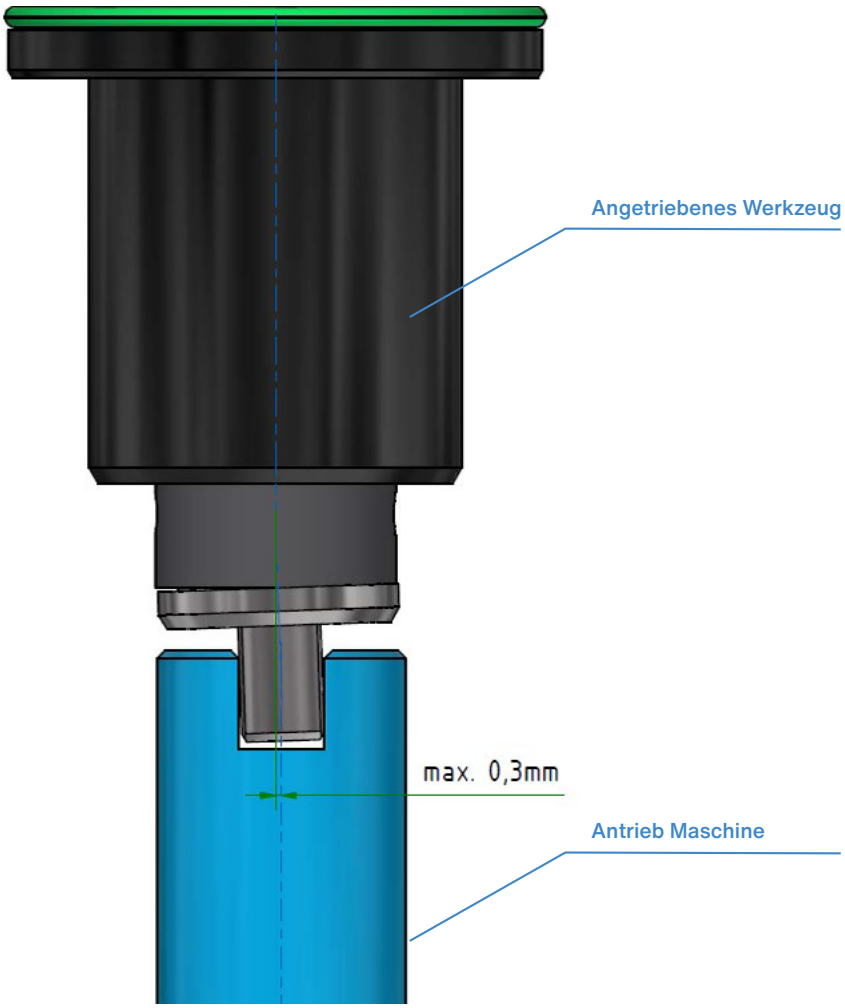


Schnittstelle	Rundlauf (R)	Prüfmethode bei Abstand (A)
EWS Varia V5	0,02mm	auf 50mm am Prüfdorn
EWS Varia VX3/4	0,01mm	auf 30mm am Prüfdorn
Whistle Notch/Weldon (WN)	0,02mm	auf 50mm am Prüfdorn
Polygon ISO 26623 (PSC)	0,01mm	auf 30mm am Prüfdorn
Hydrodehnaufnahme (HYD)	0,01mm (0,005mm bei eingeschränkter Toleranz)	auf 30mm am Prüfdorn
Kennametal (KM)	0,01mm	auf 30mm am Prüfdorn

Schnittstelle	Rundlauf (R)	Prüfmethode im Konus
Ceratizit ABS (ABS)	0,01mm	im Konus
Spannzange ER	0,005mm	im Konus

6.8 FLUCHTUNGSFEHLER-AUSGLEICHENDE KUPPLUNG

Die Fluchtungsfehler-ausgleichende Kupplung gleicht einen Radialversatz von max. 0,3mm vom angetriebenen Werkzeug zum Antrieb der Maschine aus.
Das Kupplungsgelenkt schwenkt dabei in einer Achse ein und gleitet in der zweiten Ebene in der Nut des Antriebs, ähnlich dem Oldham Prinzip.
Ein Elastomer Stützring verringert Schwingungen und reduziert die Geräuschbildung.



Vorteile:

- Fluchtungsfehlerausgleich von max. 0,3mm
- Biegemomente im angetriebenen Werkzeug werden reduziert und die Lagerlebensdauer erhöht
- Verschleiß am Zweiflach wird reduziert
- Verringert Schwingungen und Geräuschbildung

7. WARTUNG UND PFLEGE

Wartung:	Die AGW und statischen Werkzeughalter sind für den Anwender wartungsfrei. Wir empfehlen Ihnen aber nach 6 Monaten beim AGW einen Revisionscheck durchführen zu lassen. Bitte senden Sie das Werkzeug hierzu an EWS oder einen EWS-Servicestützpunkt, um ggf. einen Wartungszyklus zu definieren.
Pflege/Reinigung:	Reinigen Sie nur mit einem Putztuch. Verwenden Sie keinesfalls Druckluft oder Reinigungsmittel. Sprühen Sie die Werkzeuge nach Gebrauch mit Sprühöl ein, um Korrosion zu vermeiden.
Servicefall:	Verschleißteile sind rechtzeitig auszutauschen. Bei Defekten jeglicher Art setzen Sie sich mit dem EWS-Servicepersonal in Verbindung. E-Mail: service@ews-tools.de

TIPP: Eine jährliche Wartung beugt größeren Schäden vor.

WARNUNG!
Die Abdeckung eines EWS.CyberCon4 darf unter keinen Umständen demontiert werden. Bei Nichtbeachtung setzen sie sich der Gefahr von elektrischen Schlägen oder Brandgefahr aus.

8. LAGERUNG, TRANSPORT UND ENTSORGUNG

Einige Komponenten und Betriebsstoffe, die in unseren angetriebenen Werkzeugen verwendet werden, unterliegen den üblichen Alterungsprozessen, auch wenn das Werkzeug nicht im Betrieb ist. Die von uns verwendeten, hochleistungsfähigen Schmierfette sind, im geschlossenen Gebinde, lt. Herstellerangabe für mindesten rund 24 Monate haltbar. Wälzlager sollten möglichst frei von Schwingungen und Stößen transportiert und gelagert werden, um tribologische Vorgänge zu vermeiden. Es sind ebenfalls besondere, klimatische Bedingung zu beachten, um einem vorzeitigen Ausfall des Werkzeuges vorzubeugen. Durch zu große Temperaturschwankungen beim Transport und der Lagerung könnte sich Kondenswasser bilden und Korrosion im Werkzeuginneren bewirken.

Eine sachgemäße Aufbewahrung ist unter den folgenden Bedingungen gewährleistet:

Temperatur	Temperaturschwankung max.	Luftfeuchtigkeit
6-25 °C	10 °C	< 65 %

Der Lagerort sollte zudem grundsätzlich sauber und trocken sein, in jedem Fall frostfrei und bestenfalls kühl. Konstante Schwingungen oder starke Erschütterungen müssen vermieden werden.

Nicht im normalen Hausmüll entsorgen.
Bitte wenden Sie sich an unseren Service oder senden Sie das Gerät an uns zurück.

GEFAHR!
Rücktransport eines EWS.CyberCon4 Werkzeuges per Luftfracht ist verboten

9. STÖRUNGSBESEITIGUNG

WARNUNG!
Beim Auftreten von Störungen Werkzeug sofort anhalten. Ein Weiterarbeiten kann zu gravierenden Schäden am Werkzeughalter, sowie an der Werkzeugmaschine führen. Sofern Sie die Störung nicht selbst beheben können, wenden Sie sich bitt an den EWS-Service.

Bitte prüfen Sie anhand Sichtprüfung, ob Sie die Störung selbst beseitigen können.
Falls dies nicht möglich ist, teilen Sie uns bitte zur zügigen Reparaturabwicklung im Werk bei einer Rücksendung des Werkzeughalters folgendes mit:

- Typ / Artikelnummer
- Seriennummer (S/N) Beschriftung auf dem Werkzeughalter
- Baujahr
- Art der Störung

Der EWS-Service ist zu erreichen unter:

EWS Weigele GmbH & Co. KG

Telefon +49(0)7161-93040-700
Telefax +49(0)7161-93040-30

E-Mail service@ews-tools.de

10. SERVICE / GEWÄHRLEISTUNG

Serviceleistungen
- Fachgerechte, schnelle Reparatur durch unseren Service
- Kompetente Beratung bei Störungen durch unseren Service

HINWEIS
Im Gewährleistungsfall setzen Sie sich bitte mit unserem Service in Verbindung.

Der EWS-Service ist zu erreichen unter:

EWS Weigele GmbH & Co. KG

Telefon +49(0)7161-93040-700
Telefax +49(0)7161-93040-30

E-Mail service@ews-tools.de

- Die Gewährleistungszeit beträgt 1 Jahr.
- Maßgebend ist das Lieferdatum aus dem Hause EWS.
- Davon ausgenommen sind Verschleißteile wie Dichtungen etc. und dadurch entstandene Folgeschäden.
- Die Lebensdauer von EWS-Produkten hängt maßgeblich von der jeweiligen Laufzeit und Anwendung ab.
- Die Gewährleistung erstreckt sich auf alle wesentlichen Mängel, die nachweislich auf Material- oder Produktionsfehler zurückzuführen sind.

Die Gewährleistung erlischt bei:

- von EWS nicht durchgeführten oder nicht schriftlich genehmigten Umbauten / Veränderungen / Reparaturen
- nicht bestimmungsgemäßem und unsachgemäßem Rüsten, Warten und Betrieb
- unsachgemäßem Spannen des Bearbeitungswerkzeugs
- Schäden infolge von ungeeignetem oder schadhaftem Bearbeitungswerkzeug
- Kollision in der Werkzeugmaschine
- Nichteinhalten der zulässigen Bearbeitungsdaten (z. B. Drehzahl) bei AGW
- höherer Gewalt
- Schäden durch Nichtbeachten der Betriebsanleitung

11. TECHNISCHE DATEN

EG/EU-Einbauerklärung für unvollständige Maschinen (Original)
im Sinne der Richtlinie 2006/42/EG Anhang II B

12. GESONDERTE BETRIEBSANLEITUNGEN

Für weitere EWS Produkte gibt es gesonderte Betriebsanleitungen unter

https://www.ews-tools.de/de/downloads

Scannen und online auf alle
Bedienungsanleitungen zugreifen!

EWS Group

Tooling Systems and Turrets

EWS Weigele GmbH & Co. KG
Maybachstrasse 1
D-73066 Uhingen

+49 (0) 7161 93040 100
info@ews-tools.de
www.ews-tools.de

EWS Tutucu Sistemleri ve Taretleri
Aydınlı mah.Melodi No. 2/19
Sk. Bilmo San.Sit. 18-19
34956 Tuzla, Istanbul

+90 216 593 22 44
sales.turkey@ews-tools.com
www.ews-tools.com

EWS USA | COMMAND
405 Commerce Court Vadnais Heights
MN 55127 USA
+1 763 576 6910
support@ews-tools.com
www.ews-tools.com

EWS Tool Holder Technologies Co. Ltd
Beijing East Road No. 88 215400 Taicang

+86 512 3306 2600
sales.cn@ews-tools.de
www.ews-tools.cn

EWS Korea Co. Ltd.
80-101, Golden root-road
50969 Gimhae

+82 55 267 8073
info@ewskorea.co.kr
www.ewskorea.co.kr

Ernst Weigele and Sons India Private Ltd
Yeshwant Nagar
Telco Century Enka Rd
Pimpri P F
Pune 411018, Maharashtra

+91 55 267 8085
Sales.india@ews-tools.com
www.ews-tools.com