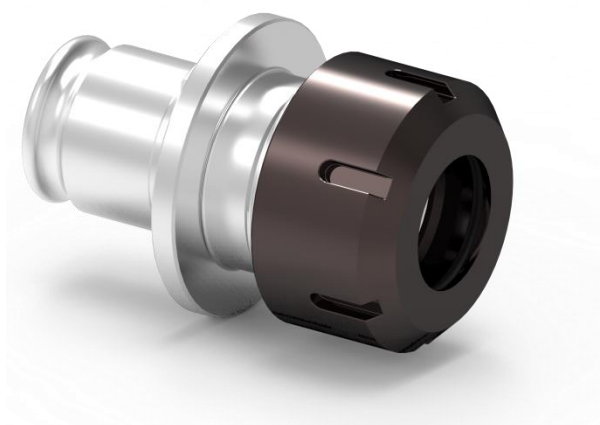




■ Made
■ in
■ Germany



EM 01 - Z / MQL

EM 03 - Z / MQL

EMUGE

Schnellwechseleinsätze EM - Z / MQL

Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis:

1	Einsatzbereich, Sicherheitshinweise und technische Daten	4
1.1	Einsatzbereich, bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
1.2	Sicherheitshinweise und Tipps	5
1.3	Urheber- und Schutzrechte.....	5
1.4	Abmessungen und technische Daten	6
2	Inbetriebnahme der Schnellwechseleinsätze	7
2.1	Auspacken.....	7
2.2	Dichtscheiben für Spannmuttern.....	7
2.2.1	Anwendung.....	7
2.2.2	Montage der Dichtscheiben in die Spannmuttern	7
2.3	Spannzange und Gewindewerkzeug einsetzen	8
2.4	Gewindewerkzeug und Spannzange lösen.....	11
3	Wartung / Instandhaltung	13
3.1	Wartungsplan.....	13
3.2	Äußere Reinigung.....	13
4	Außerbetriebnahme.....	13
5	Auswahl und Anwendungen weiterer Schnellwechseleinsätze .	14

Warnhinweise, Symbole

In dieser Bedienungsanleitung werden folgende Symbole verwendet:



Vorsicht

Kennzeichnet besondere Hinweise, Ge- und Verbote, die zur Schadensverhütung wichtig sind.

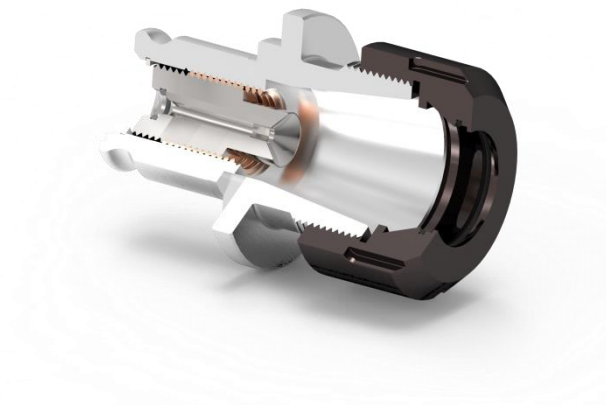
- ▶ Beachten Sie die jeweiligen Hinweise!



Hinweis

Kennzeichnet Anwendungstipps und andere nützliche Informationen.

Schnittdarstellung:



Schnellwechseleinsatz EM - Z / MQL

1 Einsatzbereich, Sicherheitshinweise und technische Daten

1.1 Einsatzbereich, bestimmungsgemäße Verwendung

Verwendung der Schnellwechseleinsätze:

- Zum Spannen von Gewindewerkzeugen über Spannzangen nach DIN ISO 15488
- In Schnellwechsel-Aufnahmen, die für Minimalmengenschmierung ausgelegt sind: KSN / MQL

Die Schnellwechseleinsatzgröße wird von der eingesetzten Schnellwechsel-Aufnahmegröße vorgegeben.

- Für Gewindewerkzeuge **mit** innerer Kühlschmierstoffzufuhr (Ölkanal). Der maximale Kühlschmierstoffdruck wird von der eingesetzten Schnellwechsel-Aufnahme bestimmt
- Die Schnellwechseleinsätze EM - Z / MQL werden verwendet, wenn für die Bearbeitung eine starre Werkzeughalterung notwendig ist, z.B. bei:
 - horizontalem Einsatz
 - Spannen von Hartmetall-Werkzeugen
 - Hochgeschwindigkeitsbearbeitung
- In den Einsätzen EM - Z / MQL ist eine Einstellschraube montiert. Mit dieser kann die Werkzeuglänge voreingestellt werden. Zusätzlich dient sie zur optimalen Übergabe des Aerosols vom Halter an das Gewindewerkzeug.
- Herstellung von Rechts- und Linksgewinden möglich
- Alle Bearbeitungsrichtungen

Werden die Einsätze EM - Z / MQL mit ihren großen Griffing in unsere Halter KSN / MQL eingesetzt, wird die im Halter stirnseitig montierte Dichtung wirksam.

⇒ Es kann kein Schmutz (Späne) zwischen Halter und Einsatz eindringen.

Die Gewindewerkzeuge werden über Spannzangen vom Typ ER, ER-GB gespannt. Beim Zangentyp ER wird das Gewindewerkzeug über den Schaftdurchmesser zentriert und gespannt. Beim Zangentyp ER-GB wird das beim Gewindeherstellvorgang entstehende Drehmoment über das in der Zange eingebrachte Vierkant übertragen.

Die Spannzangen müssen entsprechend der Schnellwechseleinsatzaufnahme und des verwendeten Gewindewerkzeugs ausgewählt werden.

Der nicht bestimmungsgemäße Gebrauch schließt jede Haftung des Herstellers aus

1.2 Sicherheitshinweise und Tipps

Bei allen Arbeiten wie Inbetriebnahme, Fertigungsbetrieb, Wartung oder Instandhaltung sind die Hinweise der Bedienungsanleitung zu beachten.

Alle einschlägigen Sicherheitsregeln sowie die örtlichen Vorschriften sind beim Arbeiten einzuhalten.

Hier einige Grundregeln:



Vorsicht



- ▶ Tragen Sie beim Werkzeugwechsel Arbeitshandschuhe, um Schnittverletzungen zu vermeiden.
- ▶ Wechseln Sie das Werkzeug grundsätzlich selbst, um das plötzliche Anlaufen der Spindel durch Fehlbedienung zu verhindern.



- ▶ Halten Sie das Werkzeug beim Lösen der Werkzeugspannung gut fest, damit es nicht herunterfällt und dadurch das Werkzeug und das Werkstück beschädigt wird.
- ▶ Für jede Bearbeitung gibt es maximale Werte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub. Beachten Sie diese Schnittdaten.
- ▶ Beachten Sie die maximalen Werkzeugabmessungen.
- ▶ Des Weiteren gelten die Hinweise der Werkzeugmaschinenhersteller!

1.3 Urheber- und Schutzrechte

Der gesamte Inhalt dieser Bedienungsanleitung unterliegt dem deutschen Urheberrecht.

Jegliche Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung, Überlassung an Dritte - auch auszugsweise - und jede Art der Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts bedürfen der schriftlichen Zustimmung der EMUGE GmbH & Co. KG.

1.4 Abmessungen und technische Daten

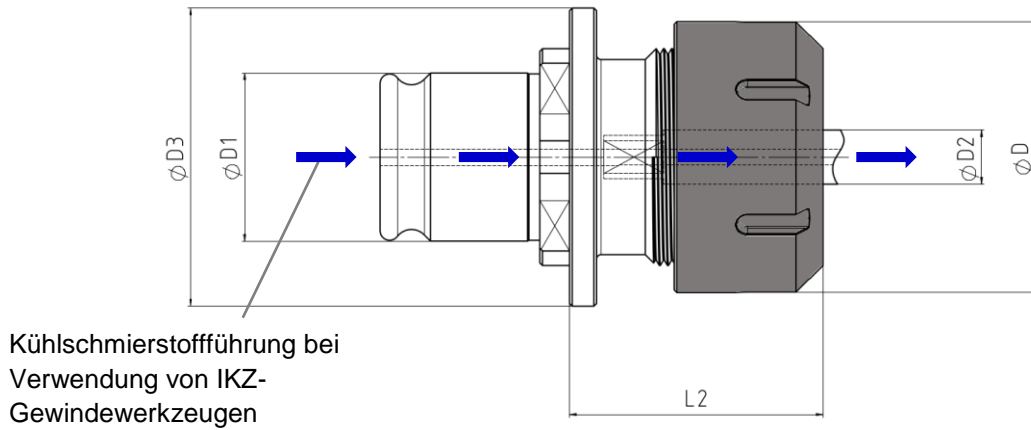


Abbildung 1: Abmessungen der Schnellwechseleinsätze EM - Z / MQL

Tabelle 1: Technische Daten der Schnellwechseleinsätze EM - Z / MQL

Type	Schneidbereich	Einsatzgröße ¹	Zangengröße ²	ØD [mm]	ØD ₁ [mm]	ØD ₂ ³ [mm]	ØD ₃ [mm]	L ₂ [mm]
EM01 - Z / MQL	M6 - M12	01	ER 20 (GB)	39	19	6-10	34	34,5
EM03 - Z / MQL	M10 - M20	03	ER 32 (GB)	55	31	10-16	50	41,5

Weitere Abmessungen entnehmen Sie bitte unserem EMUGE-Hauptkatalog.

¹ Größe wird von der verwendeten Futtergröße vorgegeben

² Nenngröße nach DIN ISO 15488

³ Spanndurchmesser wird durch das benötigte Gewindewerkzeug bestimmt

2 Inbetriebnahme der Schnellwechseleinsätze

2.1 Auspacken

- Schnellwechseleinsatz aus der Verpackung entnehmen
- Schnellwechseleinsatz mit einem Handlappen reinigen, um das Konservierungsöl zu entfernen

! Hinweis

- ▶ Keine aggressiven Lösungsmittel verwenden.
- ▶ Keine fasernden Materialien, wie z.B. Putzwolle, verwenden

✓ Der Schnellwechseleinsatz ist für den Einsatz betriebsbereit

2.2 Dichtscheiben für Spannmuttern

2.2.1 Anwendung

Die Dichtscheiben werden in die Spannmutter eingesetzt, wenn Gewinde mit innerer Kühlschmierstoffzufuhr bzw. Minimalmengenschmierung hergestellt werden. Durch die Dichtscheiben wird zusätzlich verhindert, dass Schmutz und Späne in die Zangenschlitze eindringen. Wir empfehlen die Verwendung von Dichtscheiben.

! Hinweis

Standardmäßig ist eine Spannmutter für Dichtscheiben im Lieferumfang enthalten. Die Dichtscheibe muss separat, passend für die Spannmutter und den Spanndurchmesser, bestellt werden!

2.2.2 Montage der Dichtscheiben in die Spannmuttern

1. Dichtscheibe, wie in der Abbildung 2 dargestellt, in die Spannmutter einsetzen.
2. Dichtscheibe in der Spannmutter nach vorne schieben, bis ein deutliches Einrasten zu hören ist. Die Dichtscheibe muss vorne mit der Spannmutter bündig sein.

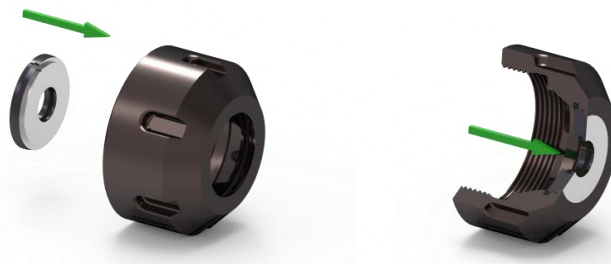


Abbildung 2: Einsetzen der Dichtscheibe

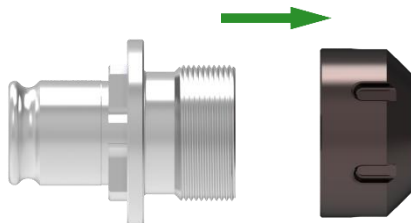
2.3 Spannzange und Gewindewerkzeug einsetzen

Hinweis

- ▶ Spannzange entsprechend der Schnellwechseleinsatzgröße und des benötigten Gewindewerkzeugs wählen!
- ▶ **Benötigtes Werkzeug:**
Spannschlüssel zum Anziehen der Spannmutter:
 - ⇒ EM 01-Z / MQL: QB002002.0030
 - ⇒ EM 03-Z / MQL: QB002003.0320
- Innensechskantschlüssel:
 - ⇒ für Größe 1: SW 2,5
 - ⇒ für Größe 3: SW 3

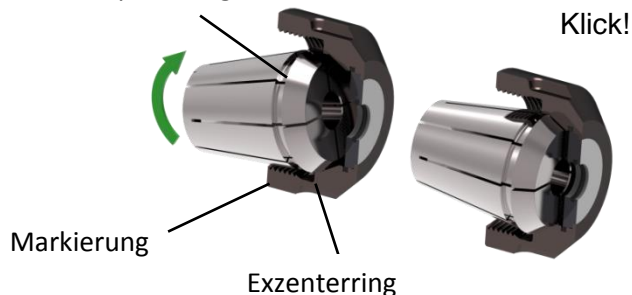
Vorsicht

Der Gewindewerkzeugwechsel darf nicht bei rotierender Maschinenspindel erfolgen!

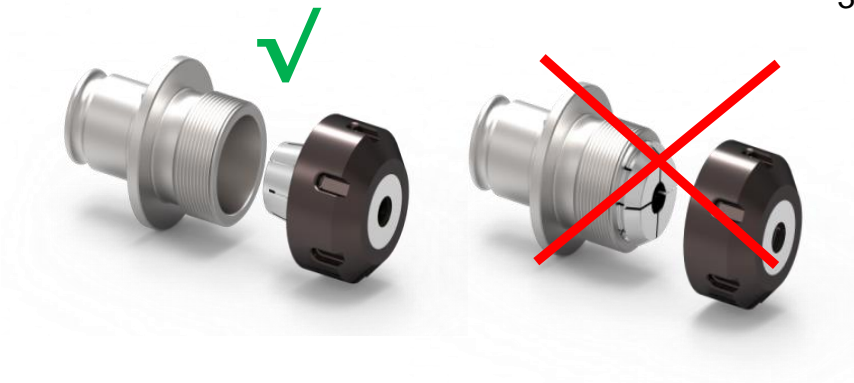


1. Spannmutter abschrauben

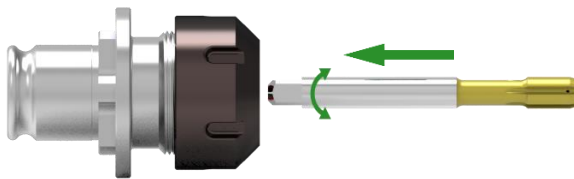
Nut der Spannzange



2. Spannzange einsetzen
Spannzange kippen.
Nut der Spannzange an der markierten Stelle in den Exzenterring der Spannmutter einrasten. Spannzange in entgegengesetzte Richtung kippen, bis diese deutlich hörbar einrastet



3. Spannmutter mit der eingerasteten Spannzange auf das Gewinde der Spannzangenaufnahme schrauben

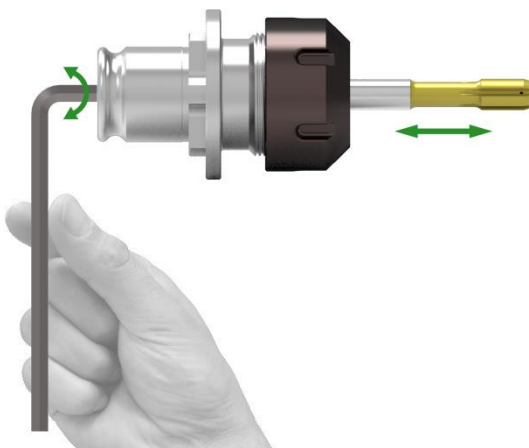


4. Gewindewerkzeug einschieben



Hinweis

Bei Verwendung von ER-GB Spannzangen muss das Gewindewerkzeug durch Drehen in die richtige Position gebracht werden.



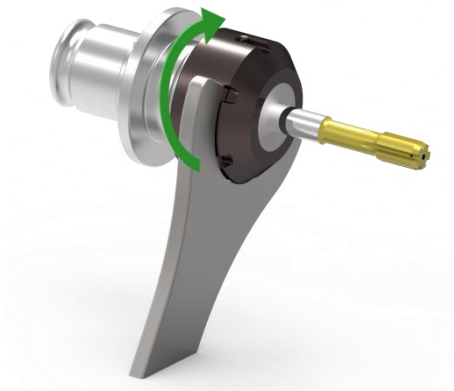
5. Längeneinstellschraube einstellen
Im Einsatz EM-Z / MQL ist eine Längeneinstellschraube montiert.

⇒ mit einem Innensechskantschlüssel kann die Position der Einstellschraube und damit die Auskraglänge des Gewindewerkzeugs eingestellt werden.



Vorsicht

Zur Sicherstellung einer optimalen MMS-Übergabe, muss die Einstellschraube am Vierkant des Gewindewerkzeugs anliegen.



6. Spannmutter mit Schlüssel festziehen
 Die Anzugsmomente der Spannmutter finden Sie in Tabelle 2, Seite 10

Anschließend den Schnellwechseleinsatz in die Schnellwechsel-Aufnahme einwechseln, wie in der Bedienungsanleitung des verwendeten Halters beschrieben.

Tabelle 2: Anzugsdrehmomente der Spannmutter

Type	Empfohlenes Anzugsdrehmoment [Nm]
Hi-Q/ERC 20	32
Hi-Q/ERC 32	90

Angabe gilt bei Verwendung von ER-GB Zangen
 Das maximale Anzugsdrehmoment darf nicht mehr als 25% über den empfohlenen Werten liegen. Bei höheren Anzugsdrehmomenten können an der Spannzangenaufnahme bleibende Deformationen auftreten.



Hinweis

Um das korrekte Anzugsdrehmoment zu erhalten, empfehlen wir die Verwendung eines Drehmomentschlüssels mit passendem Aufsteckschlüssel, siehe dazu unseren EMUGE Hauptkatalog, Kapitel Zubehör.

2.4 Gewindewerkzeug und Spannzange lösen



Hinweis

Benötigtes Werkzeug:

Spannschlüssel zum Lösen der Spannmutter:

⇒ EM 01-Z / MQL: QB002002.0030

⇒ EM 03-Z / MQL: QB002003.0320

Innensechskantschlüssel:

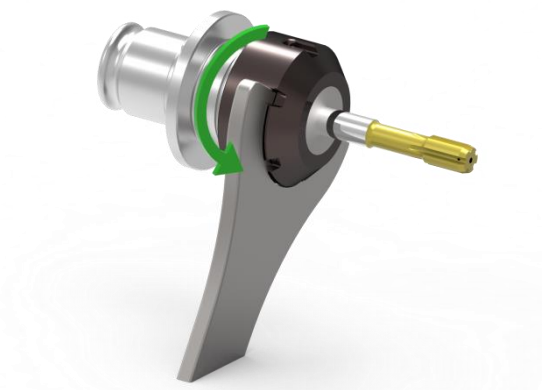
⇒ für Größe 1: SW 2,5

⇒ für Größe 3: SW 3

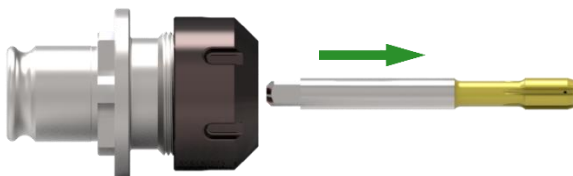


Vorsicht

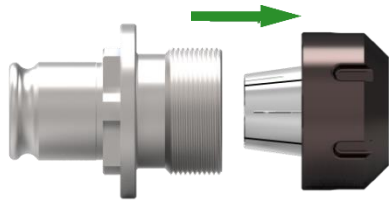
Der Gewindewerkzeugwechsel darf nicht bei rotierender Maschinenspindel erfolgen!



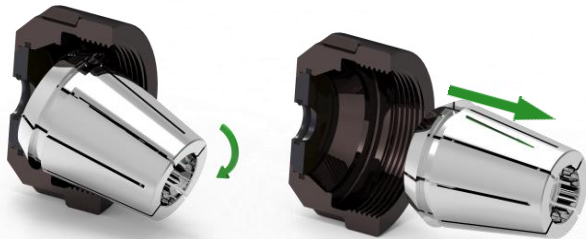
1. Spannmutter mit Schlüssel lösen



2. Gewindewerkzeug herausziehen



3. Spannmutter abschrauben



4. Spannzange zur Markierung hin kippen, bis diese aus dem Exzenterring gelöst ist. Spannzange herausnehmen.

3 Wartung / Instandhaltung

3.1 Wartungsplan

Was?	Wann?	Wer?
Äußere Reinigung	periodisch, vom Verschmutzungsgrad abhängig.	Bediener

3.2 Äußere Reinigung

In periodischen Abständen den Schnellwechseleinsatz mit einem Handlappen reinigen, Intervall ist vom Verschmutzungsgrad abhängig.



Hinweis

- ▶ Keine aggressiven Lösungsmittel verwenden.
- ▶ Keine fasernden Materialien, wie z.B. Putzwolle, verwenden

4 Außerbetriebnahme

Wird der Schnellwechseleinsatz außer Betrieb genommen, sind folgende Arbeitsgänge durchzuführen:

1. Schnellwechseleinsatz mit einem Handlappen reinigen, siehe Kapitel 3.2
2. Schnellwechseleinsatz mit einem Konservierungsschutzöl einsprühen oder einreiben, um Rostbildung zu vermeiden und die Funktionsfähigkeit des Schnellwechseleinsatzes zu gewährleisten



Vorsicht

Vor der Einlagerung müssen alle Kühlschmierstoffreste und Bearbeitungsrückstände entfernt sein!

5 Auswahl und Anwendungen weiterer Schnellwechseleinsätze

Typ	Beschreibung	Empfohlene Einsatzgebiete
EM..	Starre Ausführung	Durchgangslochgewinde
EM../MQL	Starre Ausführung, für Minimalmengenschmierung	Durchgangslochgewinde
EM..-E-Lock	Starre Ausführung, Arretierung des Werkzeugs über Formschluss	Spannen von Hartmetall-Werkzeugen Hoher Kühlschmierstoffdruck Hochgeschwindigkeitsbearbeitung
EM..-U	Mit einstellbarer Überlastkupplung	Grundlochgewinde
EM..-U/IKZ	Mit einstellbarer Überlastkupplung und Kühlschmierstoffzufuhr entlang des Werkzeugschaftes	Grundlochgewinde
EM..-L	Mit Längennachstellung	Auf Mehrspindelköpfen und Transferstraßen
EM..-UL	Mit einstellbarer Überlastkupplung und Längennachstellung	Grundlochgewinde auf Mehrspindelköpfen
EM..-Z	Starre Ausführung mit Aufnahme für Spannzangen nach DIN ISO 15488	Spannen von Hartmetall-Werkzeugen Hoher Kühlschmierstoffdruck Hochgeschwindigkeitsbearbeitung
EM..L/ER/IKZ	Mit Längennachstellung und Aufnahme für Spannzangen nach DIN ISO 15488	Auf Mehrspindelköpfen und Transferstraßen Spannen von Hartmetall-Werkzeugen Hoher Kühlschmierstoffdruck Hochgeschwindigkeitsbearbeitung
EM..-PGR	Starre Ausführung mit Aufnahme für Spannzangen Typ PGR (GB)	Spannen von Hartmetall-Werkzeugen Hoher Kühlschmierstoffdruck Hochgeschwindigkeitsbearbeitung
EM..-SE	Starre Ausführung mit Aufnahme für Schneideisen nach DIN 223	Außengewinden
EM..-R	Reduzieraufnahme für alle Typen	Zur Erweiterung des Spannbereichs nach unten

Alle Einsätze können, sofern nicht anders angegeben, für innere Kühlschmierstoffzufuhr eingesetzt werden, wenn das Gewindewerkzeug entsprechend ausgelegt ist.

Notizen:

EMUGE Schnellwechseleinsätze EM - Z / MQL
Bedienungsanleitung

Artikel-Nr.: **ZB10045.DE**

Original in Deutsch, Ausgabe: 1, Letzte Änderung: - , Änderungsstufe: 0

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für künftige Verwendung auf!

EMUGE-Werk Richard Glimpel GmbH & Co. KG

Fabrik für Präzisionswerkzeuge

🏠 Nürnberger Straße 96-100
91207 Lauf
GERMANY

☎ +49 9123 186-0

📠 +49 9123 186-230

✉ info@emuge-franken.com

🌐 www.emuge-franken.com