# MOBILE HOCHDRUCKSTATIONEN
# MOBILE HIGH PRESSURE UNITS

Ihr zuverlässiger Partner für hochwertige Werkzeugsysteme!

Your partner for high quality tools!

FEBAMETAL

GRAF
WERKZEUGSYSTEME

Mit den mobilen Hochdruckstationen von **GRAF** können Sie
die innengekühlten Werkzeuge optimal einsetzen.
**Die Vorteile liegen auf der Hand:**
**verlängerte Standzeiten der Schneidplatten und Werkzeuge!**

With the mobile high pressure units from **GRAF** you can
optimally use the through coolant tools.
**The advantages are obvious:**
**increased tool life, reduced cycle time and increased production through better chip control!**


Ernst Graf GmbH, Rosenstraße 1 · D-78661 Dietingen-Böhringen · Telefon +49 (0) 74 04 - 93 05-0 · Telefax +49 (0) 74 04 - 93 05-20

# DREI KAMMER HOCHDRUCKPUMPE MIT VOR- UND FEINFILTER

## MOBILE THREE CHAMBER HIGH PRESSURE PUMP WITH PRE- AND FINE FILTER

**Anschlussblöcke**
- ➜ mit unterschiedlicher Anzahl an Ausgängen
- ➜ mit sichtbaren Magnetventilen

**Accessoires for blocks**
- ➜ with variable number of outputs
- ➜ with multi-port system

Die **Drei Kammer Filter Technologie** garantiert eine optimale Vorabscheidung der groben Schmutzpartikel. Der Vorfilter als Drahtfiltergewebe und der Feinfilter sorgen für ein gute Ölreinheit und somit eine hohe Wartungsfreundlichkeit.

The **three chamber filter technology** guarantees an optimum preliminary separation of lager dirt particles. The pre-filter composed of wire grating mash and the fine filter take care of an optimal cleaness of the oil and an easy maintenance.

| Bestell-Nr.<br>Order-No. | Version*<br>Version* | Verwendung für<br>Usage for | Förderleistung<br>Pump capacity | Antriebsleistung<br>Motor output | Anschluss = V<br>Connection = V | Pmax<br>Pmax | Filter<br>Filter |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **HY-M 332** | **C** | Öl / Oil | Q = 20l/min | 3,0 KW | 220 / 380 | 70 bar | 40 µ |
| **HY-M 333** | **C** | Wasser / water-emulsion | Q = 20l/min | 3,0 KW | 220 / 380 | 70 bar | 40 µ |
| **HY-M 632** | **C** | Öl / Oil | Q = 20l/min | 5,5 KW | 400 / 690 | 120 bar | 40 µ |
| **HY-M 633** | **C** | Wasser / water-emulsion | Q = 20l/min | 5,5 KW | 400 / 690 | 120 bar | 40 µ |

Weitere kundenspezifische Modelle auf Anfrage möglich (z.B. mit höherer Förderleistung, höherem Druck oder mit elektronischem Rückspülfilter).

Further customised versions available on request (for instance with higher pump capacity, higher pressure or with electronic reversible flow filter).

*** Version C**
- Zahnradpumpe mit 3-phasigem Elektromotor
- Elektronische Filterüberwachung
- Motorschutzschalter
- Alle Anschlusskabel sind auf dem Klemmkasten geführt
- Netzanschluß mit 5 m Kabel auf einem CEE 16 A Stecker
- Steuerleitung mit 5 m Kabel auf einem 10 poligen Harting Stecker

*** Version C**
- Gear pump with 3-phase electric motor
- Electronic filter control
- Motor overload switch
- All connection cables on terminal box
- Current supply with 5 m cable on a CEE 16 A plug
- 5 m control cable on 10 polarized Harting plug

mail@graf-werkzeugsysteme.de · www.graf-werkzeugsysteme.de

GRAF WERKZEUGSYSTEME

# DIE FAHRBARE HOCHDRUCKPUMPE
# THE MOBILE HIGH PRESSURE PUMP

**Innendreh-Halter**
➜ für HORN-Schneidplatten Typ 105 mit Innenkühlung

**Boring shank holder**
➜ for HORN inserts type 105 with coolant supply

- Das kostengünstige effiziente Einstiegsmodell.
- Flexibler Einsatz an verschiedenen Werkzeugmaschinen.
- Druck stufenlos regulierbar bis 70 bar.

- The cost effective and efficient model.
- To be used on different machine tools.
- Pressure infinitely variable up to 70 bar.

| Bestell-Nr.<br>Order-No. | Version*<br>Version* | Verwendung für<br>Usage for | Förderleistung<br>Pump capacity | Antriebsleistung<br>Motor output | Anschluss = V<br>Connection = V | Pmax<br>Pmax | Filter<br>Filter |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **HY-M 417** | **A** | Öl / Oil | Q = 9 l/min | 1,5 KW | 220 / 380 | 70 bar | 60 µ |
| **HY-M 418** | **A** | Wasser / water-emulsion | Q = 9 l/min | 1,5 KW | 220 / 380 | 70 bar | 60 µ |
| **HY-M 417** | **C** | Öl / Oil | Q = 9 l/min | 1,5 KW | 220 / 380 | 70 bar | 60 µ |
| **HY-M 418** | **C** | Wasser / water-emulsion | Q = 9 l/min | 1,5 KW | 220 / 380 | 70 bar | 60 µ |
| **HY-M 569** | **A** | Öl / Oil | Q = 20 l/min | 3,0 KW | 220 / 380 | 70 bar | 40 µ |
| **HY-M 570** | **A** | Wasser / water-emulsion | Q = 20 l/min | 3,0 KW | 220 / 380 | 70 bar | 40 µ |
| **HY-M 569** | **C** | Öl / Oil | Q = 20 l/min | 3,0 KW | 220 / 380 | 70 bar | 40 µ |
| **HY-M 570** | **C** | Wasser / water-emulsion | Q = 20 l/min | 3,0 KW | 220 / 380 | 70 bar | 40 µ |

Weitere kundenspezifische Modelle (z.B. mit höherer Förderleistung, höherem Druck oder mit elektronischem Rückspülfilter) auf Anfrage möglich.

Further customised versions available on request (for instance with higher pump capacity, higher pressure or with electronic reversible flow filter).

***Version A**
- Zahnradpumpe mit 3-phasigem Elektromotor
- Druckbegrenzungsventil mit Manometer
- Filter mit Verschmutzungsanzeige

*** Version C** zusätzlich zur Version A
- Elektronische Filterüberwachung, Motorschutzschalter
- Alle Anschlusskabel sind auf dem Klemmkasten geführt
- Netzanschluß mit 5 m Kabel auf einem CEE 16 A Stecker
- Steuerleitung mit 5 m Kabel auf einem 10 poligen Harting Stecker

*** Version A**
- Gear pump with 3-phase electric motor
- Pressure relief valve with pressure gauge
- Filter with clogging indicator

*** Version C** additional to version A
- Electronic filter control , Motor overload switch
- All connection cables on terminal box
- Electric supply with 5 m cable on a CEE 16 A plug
- Control cable with 5 m cable on 10 polarized Harting plug

GRAF WERKZEUGSYSTEME

Ernst Graf GmbH, Rosenstraße 1 · D-78661 Dietingen-Böhringen · Telefon +49 (0) 74 04 - 93 05-0 · Telefax +49 (0) 74 04 - 93 05-20

# HOCHDRUCKPUMPE MIT DOPPELFILTER
# HIGH PRESSURE PUMP WITH DOUBLE FILTER

**SDJN-Wendeplattenhalter mit Kühlkanal**
➜ Anwendungsbereich Kopierdrehen

**SDJN-square shank stick tools with through coolant**
➜ Range of application copy turning

- Platzsparende Modellreihe mit zwei Feinfilter.
- Keine Maschinenstillstandszeiten beim Filterwechsel.
- Bei Druckminderungsanzeige <0,3 bar wird durch Umschalten eines Dreiwegeventils die Filtrierung auf den zweiten Filter umgestellt.

- Space saving models with two fine filter.
- No machine downtime while changing the filter.
- At a pressure <0,3 bar the second filter is activated by switching the three way valve.

| Bestell-Nr.<br>Order-No. | Version*<br>Version* | Verwendung für<br>Usage for | Förderleistung<br>Pump capacity | Antriebsleistung<br>Motor output | Anschluss = V<br>Connection = V | Pmax<br>Pmax | Filter<br>Filter |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **HY-M 417 2FH** | **A** | Öl / Oil | Q = 9 l/min | 1,5 KW | 220 / 380 | 70 bar | 60 µ |
| **HY-M 417 2FH** | **A** | Wasser / water-emulsion | Q = 9 l/min | 1,5 KW | 220 / 380 | 70 bar | 60 µ |
| **HY-M 569 2FH** | **A** | Öl / Oil | Q = 20l/min | 3,0 KW | 220 / 380 | 70 bar | 40 µ |
| **HY-M 569 2FH** | **A** | Wasser / water-emulsion | Q = 20l/min | 3,0 KW | 220 / 380 | 70 bar | 40 µ |

Weitere kundenspezifische Modelle (z.B. mit höherer Förderleistung, höherem Druck oder mit elektronischem Rückspülfilter) auf Anfrage möglich.

Further customised versions available on request (for instance with higher pump capacity, higher pressure or with electronic reversible flow filter).

*** Version A**
- Zahnradpumpe mit 3-phasigem Elektromotor
- Druckbegrenzungsventil mit Manometer
- Filter mit Verschmutzungsanzeige

*** Version A**
- Gear pump with 3-phase electric motor
- Pressure relief valve with pressure gauge
- Filter with clogging indicator

# SERVICE UND ZUBEHÖR FÜR HOCHDRUCKPUMPEN
# SERVICE AND ACCESSORIES FOR HIGH PRESSURE PUMPS

**Anschlusszubehör**
➜ Komplette Montage von der Pumpe bis zum Werkzeug

**Accessories for connection**
➜ Complete assembly from tools to pump

**Anschlussblöcke**
➜ Mit unterschiedlicher Anzahl an Ausgängen
➜ Mit schaltbaren Magnetventilen

**Accessories for blocks**
➜ With variable number of output
➜ With switchable magnetic valve

**Komplette Ersatzteile**
➜ Pumpen / Filter / Filterglocken / Filtereinsätze / Niveauschalter usw.

**Complete spare parts**
➜ Pumps / filter / filter socket / filter element / level switch / etc.

**Kundenservice**
➜ Komplette Installation der Pumpe an Ihre Maschine
➜ Alles aus einer Hand

**Customer service**
➜ Complete pump installation on your machine
➜ One stop shop

GRAF WERKZEUGSYSTEME
Ernst Graf GmbH, Rosenstraße 1 · D-78661 Dietingen-Böhringen · Telefon +49 (0) 74 04 - 93 05-0 · Telefax +49 (0) 74 04 - 93 05-20

Für Ersatzteilbestellungen wenden Sie sich bitte an unsere Service-Nr.
**+ 49 (0) 74 04 - 93 05 - 0**
oder Sie bestellen bequem per Internet unter
**www.graf-werkzeugsysteme.de**

For spare part orders call directly our service no.
**+ 49 (0) 74 04 - 93 05 - 0**
or by internet
**www.graf-werkzeugsysteme.de**

**Notizen**

**Notes**

Das GRAF Werkzeugprogramm mit Innenkühlung.
Fordern Sie die neuen Unterlagen an!

The GRAF inner cooling tool program.
Ask for the latest documentation!

FEBAMETAL

**GRAF** hat sich spezialisiert auf die Entwicklung, Fertigung und Vermarktung von Aussen-, Innen- und Rückseiten-Zerspannungswerkzeuge für CNC Langdrehautomaten.

**GRAF** is specialised in development, production and marketing of external-, internal and back working cutting tools for CNC swiss type machine.

Mit dem mehrfach verwendbaren Scheibenabstechsystem für CNC-Kurzdreh- und Mehrspindelautomaten ist **GRAF** weltweit erfolgreich am Markt.

With the multiple useable circular part off tools for multispindle automatics and CNC lathe machine is **GRAF** worldwide successful on the market.

Qualitativ hochwertige Schneidplatten benötigen Werkzeugsysteme auf höchstem Niveau! Neben vielen Eigenentwicklungen haben wir auch innengekühlte Werkzeuge mit der Firma HORN entwickelt.

High quality inserts need tool systems of technologically advanced level. Therefore **GRAF** develop only through coolant tools for high quality inserts.

Ernst Graf GmbH, Rosenstraße 1 · D-78661 Dietingen-Böhringen · Telefon +49 (0) 74 04 - 93 05-0 · Telefax +49 (0) 74 04 - 93 05-20
mail@graf-werkzeugsysteme.de · www.graf-werkzeugsysteme.de

GRAF
WERKZEUGSYSTEME