

CONVERSION FACTORS

Length

1 m = 100 cm = 1000 mm
1 mm = 1000 µ
1 in = 25,4 mm
1 ft = 305 mm

Force

1 kgf = 1 kp
1 kp = 9,81 N
1 lbf = 0,45 kp
1 lbf = 4,45 N

Moment of force
1 Nm = 10 kpcm
1 Nm = 8,85 lbf • in

Pressure

1 N/mm² = 1 MPa
1 MPa = 10 bar
1 bar = 14,5 PSI
1 bar = 1 kg/cm²

Power

1 Nm/s = 1 W
1 kW = 1000 W
1 hk = 0,736 kW
1 ft • lb/s = 1.36 W

Temperature
0°C = 32°F
0°F = 17,8°C
°C = $\frac{5}{9} (°F - 32)$

ETP Transmission AB

Box 1120, SE-581 11 Linköping, Sweden

ETP Transmission Inc.

135 Furniture Row, Milford, Connecticut 06460, USA

www.etp.se

ETP HYDRO-GRIP

ETP HYDRO-GRIP typ A är en hydraulisk spännhylsa. Den består av två stålhylsor med ett fett som mellanliggande tryckmedium. Vid trycksättning trycks den inre hylsan mot spindel. Den yttre hylsan har en lätt presspassning i verktyget och måste alltid läsas med de tre skruvarna i flänsen. På detta sätt får man bort spelet mellan verktyg och spindel.

Effekten överförs via friktionen i kontaktytorna. Det är mycket viktigt att spindeln är ren och fri från fett. ETP HYDRO-GRIP är avsedd för spindeltolerans g6 och verktygstolerans H7.

Monteringsanvisning ETP HYDRO-GRIP Typ A

1. Verktyg, spindel och ETP HYDRO-GRIP rengörs noga från fett och smuts.
2. Montera ETP HYDRO-GRIP och verktygen enligt något av alternativen 2.1 eller 2.2. ETP HYDRO-GRIP är dimensionerad för verktyg med håltolerans H7.
 - 2.1 ETP HYDRO-GRIP går lätt i verktyget (spelpassning). Skruva fästskruvarna löst i verktyget. Följ punkt 3, därefter bör skruvarna läsas med t ex låsvätska och dras till min 8 Nm (80 kpcm).
 - 2.2 ETP HYDRO-GRIP går ej i verktyget. Verktyget uppvärms tills ETP HYDRO-GRIP går lätt i verktyget. (Ca 50°C). Montera ETP HYDRO-GRIP och tillse att skruvarna kan monteras. Låt svalna. Därefter skall skruvarna läsas med t ex låsvätska och dras till min 8 Nm. (80 kpcm).
3. Sätt upp verktyget på slipspindeln. Dra trycksänkningsskruven – inändig sexkant 3 mm (max 3 Nm-30 kpcm). Trycksätt till 400-450 bar (400-450 kp/cm²). ETP HYDRO-GRIP har nu centrerat verktyget.
4. Slipa verktyget.
5. Lossa trycksänkningsskruven och ta bort verktyget från slipspindeln.
6. Verktyget är nu klart att monteras in i maskinen. Rengör spindeln noga från fett och smuts före montage. Montera verktyget, dra åt trycksänkningsskruven och trycksätt till 400-450 bar (400-450 kp/cm²).

Säkerhetsanvisningar

1. På spindeländen skall alltid finnas ett stopp.
 - a) På spindlar med låsmutter skall denna vara monterad. Inga axiella krafter från muttern får anbringas på ETP HYDRO-GRIP.
 - b) På spindlar utan gänga och mutter kan en slitsad säkerhetsring användas.
2. Trycket i ETP HYDRO-GRIP kontrolltrycksättes med jämna tidsintervall.
3. Max tillåtet varvtal för ETP HYDRO-GRIP är 9000 varv/min.
4. Skruvarna i verktyget skall alltid sitta monterade. De bör vara låsta med t ex låsvätska.
5. Bearbetning av ETP HYDRO-GRIP får endast ske enligt gällande skriftliga anvisning.
6. Medbringare bör användas till ETP HYDRO-GRIP.
 - a) För 45 och 50 mm spindlar finns två axiella skruvar som medbringarstift. Dessa kan tas bort om man använder nå got annat medbringarsystem.
 - b) Övriga dimensioner kan enligt gällande skriftliga anvisningar anpassas till aktuellt medbringarsystem.

OBS!

ETP HYDRO-GRIP typ A är avsedd för permanent montage i ett verktyg och får ej trycksättas utan spindel.

Innan fetspumpen tas bort – lossa återföringsskruven på pumpen.

Om detta inte görs skadas nippeln och chocken på slangen. ETP HYDRO-GRIP bör ur korrosionssynpunkt ha en tunn oljefilm t ex CRC 5.56.

Råd för användande av ETP HYDRO-GRIP typ A

ETP HYDRO-GRIP är ett precisionsförband. Typ A är avsedd att sitta permanent monterad i ett verktyg.

Största möjliga renhet skall alltid iaktas. En tunn oljehinna får finnas på spännhylsa och spindel, men absolut inget fett. Med fett på spindel och verktyg riskerar man att ETP HYDRO-GRIP slirar.

ETP HYDRO-GRIP och verktyg bildar tillsammans en enhet. Därför får aldrig skruvarna lossas. De utgör en lösning av verktygets läge på spännhylsan. Samtidigt tjänar skruvarna som säkerhet mot slirning.

ETP HYDRO-GRIP kan flyttas till annat verktyg, men kom ihåg att verktyget då måste slipas om.

Vid losskoppling (trycksänkning) låt ventilen vara öppen några sekunder. Fettet hinner då helt strömma ut ur spännhylsan. Ibland går verktyget trögt vid demontage. Genom att vrida hela enheten något varv på spindeln går det lättare.

Max överförbar effekt (kW) per ETP HYDRO-GRIP typ A

ETP HYDRO-GRIP (mm)	Varvtal (varv/min)			
	2000	4000	6000	8000
30	14	29	42	58
40	26	52	77	104
50	55	110	165	220

Fett

Det är av stor vikt att man använder rätt typ av fett och iakttar största renlighet vid hanteringen. Följande fett rekommenderas starkt:

Fabrikat	Tub 400 g
Blaser	Blasolube 301

ETP HYDRO-GRIP

ETP HYDRO-GRIP tipo A è una bussola idraulica ad espansione. Si compone principalmente di due bussole sottili, in acciaio, con uno spazio tra le due, dove viene compresso grasso.

La bussola interna si blocca sull'albero e l'esterna avendo una tolleranza di leggera pressione sull'utensile, deve venir fissata con le tre viti della flangia. In questo modo il gioco tra l'albero e l'utensile è eliminato.

La forza di trazione (effetto) viene trasmessa con la forzafrizione delle superfici a contatto. E' molto importante che queste superfici siano ben pulite di grasso. ETP HYDRO-GRIP è costruito per usari su alberi con tolleranza g6 e utensili con tolleranze H7.

Istruzione di montaggio ETP HYDRO-GRIP tipo A

1. Pulire e sgrassare accuratamente l'utensile, l'albero e ETP HYDRO-GRIP.
2. Montare ETP HYDRO-GRIP e l'utensile secondo le due alternative 2.1 o 2.2. ETP HYDRO-GRIP è dimensionata con tolleranza per il montaggio su utensili con tolleranza H7.
 - 2.1 ETP HYDRO-GRIP viene montato con facilità. Mollare le viti. Proseguire come il posto 3, chiudere le viti con un momento di 8 Nm, bloccarle con fissativo.
 - 2.2 ETP HYDRO-GRIP non entra nell'utensile. Scaldare l'utensile fino a che ETP HYDRO-GRIP entri (50°C). Montare ETP HYDRO-GRIP e assicurarsi che le viti siano a posto. Lasciar raffreddare. Avvitare con un momento di 8 Nm e bloccare le viti come sopra.
3. Montare l'assieme sull'albero della rettificatrice. Serrare max 3 Nm-30 kpcm la vite di riduzione di pressione (esagone interno 3 mm). Mettere in pressione fino a 400-450 bar (400-450 kp/cm²). ETP HYDRO-GRIP ha, ora, centrato l'utensile.
4. Affilare l'utensile.
5. Mollare la vite di riduzione de pressione e smontare dalla rettificatrice.
6. L'assieme è ora pronto per il montaggio sulla macchina. Pulire l'albero accuratamente. Montare, chiudere la valvola di riduzione di pressione e mettere in pressione fino a 400-450 bar (400-450 kp/cm²).

Istruzioni di sicurezza

1. All'estremità dell'albero deve sempre essere montato uno stop.
 - a) Alberi con dado, questo deve essere sempre montato. Nessuna pressione assiale deve venir applicata su ETP HYDRO-GRIP.
 - b) Alberi senza filettatura e dado usare un anello di sicurezza elastico.
2. La pressione su ETP HYDRO-GRIP deve venir controllata ad intervalli regolari.
3. La velocità di rotazione massima per ETP HYDRO-GRIP è di 9000 giri/minuto.
4. Le viti dell'attrezzo devono essere montate e preferibilmente bloccate con fissativo.
5. La lavarazione su ETP HYDRO-GRIP deve essere fatta secondo le istruzioni scritte.
6. Usare la spina-traino con ETP HYDRO-GRIP.
 - a) Per alberi di 45 e 50 mm vi sono due viti assiali che hanno la funzione di traino, queste possono venir tolte se si usa un'altro sistema.
 - b) Altre dimensioni adattare al sistema di traino attuale e secondo le istruzioni scritte valvevoli.

Attenzione!

ETP HYDRO-GRIP tipo A viene usato con un solo utensile e non deve venir messo in pressione fuori dall'albero.

Prima d'allontanare la pompa del grasso rallentare la vite di ritorno della pompa. Non facendo questo si danneggia il nottolino di riempimento e la testina idraulica.

Per evitare corrosione e ruggine oliare leggermente ETP HYDRO-GRIP con olio, per esempio Aerosol CRC 5.56.

Raccomandazione per l'uso di ETP HYDRO-GRIP tipo A

ETP HYDRO-GRIP è un'attrezzo di precisione. Evitare assolutamente ammaccature e sfregi. Il tipo A viene montato in permanenza su un'ensile.

Da osservare la missima pulizia. Applicare uno strato sottile di olio lubrificante leggaro sulle superfici di contatto. Non usare mai grasso, con del grasso tra l'albero e la bussola non si avrà possibilità di bloccaggio.

ETP HYDRO-GRIP e l'utensile, assieme sono un'unicoattrezzo, perciò le viti non devono mai venir allentate, queste mantengono l'utensile nella posizione prefissata e ne impediscono lo slittamento.

ETP HYDRO-GRIP può essere usato con un'altro utensile, naturalmente, ma allora, non dimenticare di rettificare l'utensile dopo d'averlo montato su ETP HYDRO-GRIP. Al smontaggio (riduzione della pressione) lasciare aperta, per alcuni secondi, la valvolina di scarico per fare fouruscire completamente il grasso dall'interapedine. A volte l'utensile è un pò duro da smontare ma è sufficiente fargli fare un giro perché si sblocchi.

ETP HYDRO-GRIP (mm)	Giri (rpm) minuto			
	2000	4000	6000	8000
30	14	29	42	58
40	26	52	77	104
50	55	110	165	220

Grasso

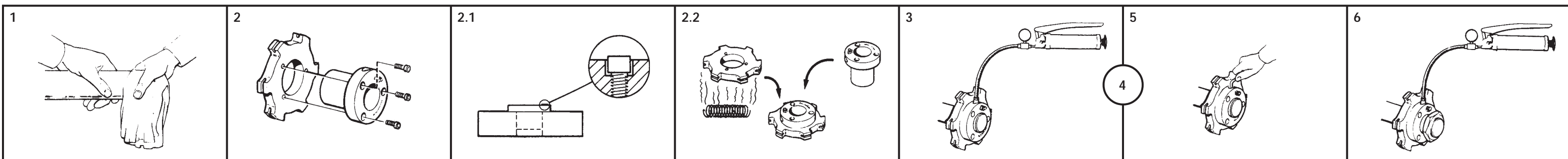
E di grande importanza usare grassi appropriate e di osservare una grande pulizia al montaggio.

Si raccomandano lo grasso.

Fabbricazione	Tubi di grasso de 400 g.
Blaser	Blasolube 301

ETP
HYDRO-GRIP

TYPE A
TYPE AE



ETP HYDRO-GRIP

ETP HYDRO-GRIP, Type A, is a hydraulic clamping joint. It consists of two steel sleeves with a pressure medium between them (grease). When pressurized the inner sleeve makes contact with the spindle. The outer sleeve has a light pressfit in the tool and always has to be locked with the three screws in the flange. This eliminates the play between the tool and the spindle. The power is transmitted by means of friction at the contact surfaces. It is very important that the spindle shall be clean and free from grease. ETP HYDRO-GRIP is designed for spindle tolerance g6 and tool-bore tolerance H7.

Assembly instructions for ETP HYDRO-GRIP type A

- Tools, spindle and ETP HYDRO-GRIP must be thoroughly cleaned from grease and impurities.
- Place tools and ETP HYDRO-GRIP together according to alternative 2.1 or 2.2 below. ETP HYDRO-GRIP is designed for tools with tolerances H7.
- ETP HYDRO-GRIP easily fits into the tool. Tighten the screws slightly into the tool. Follow point 3 and then secure the screws with loctite or equivalent. Minimum torque for the screws is 8 Nm (70 lbf.in).
- ETP HYDRO-GRIP when it is not possible to fit ETP HYDRO-GRIP, the cutting tool is to be heated until the ETP HYDRO-GRIP easily fits into the tool (approx. 50°C). Fit ETP HYDRO-GRIP and see to it that the screws can be mounted. Cool down. Lock the screws with loctite or equivalent and tight them to minimum 8Nm (70 lbf.in).
- Mount the assembly on the grinding mandrel. Tighten the pressure reduction screw – hexagon socket head, 3 mm (maximum 3 Nm-27 lbf.in). Increase the pressure to 400-450 bar (5800-6500 psi). ETP HYDRO-GRIP has now expanded and centered the tool.
- Grind the tool.
- Slacken off the pressure reduction screw and remove the assembly from the grinding spindle.
- The tool is now ready to install into the machine. Clean the spindle thoroughly from grease and impurities before assembly. Put the tool on the spindle, tighten the pressure reduction screw and increase the pressure to 400-450 bar (5800-6500 psi).

Safety instructions

- A retaining must always be fitted on the spindle end.
 - On threaded spindles the locknut must be mounted. No axial loads to be applied to ETP HYDRO-GRIP.
 - On spindle ends with no threaded end, slotted safety ring could be fitted.
- The pressure in the ETP HYDRO-GRIP shall be checked at regular intervals.
- The maximum speed for ETP HYDRO-GRIP is 9000 rpm.
- The screws in the tool shall always be mounted. They should be locked with e.g. loctite.
- Machining of ETP HYDRO-GRIP has to be made only in accordance with valid written instructions.
- Carrier should be used for ETP HYDRO-GRIP.
 - For 45 and 50 mm spindles there are two axial screws acting as carrier pins. These can be removed if another carrier system is used.
 - For other spindle dimensions ETP HYDRO-GRIP can, according to the written instructions, be adjusted to the carrier system in question.

Please note!

ETP HYDRO-GRIP type A is intended for permanent mounting in a cutting tool and must not be pressurized without a spindle.

Before the grease pump is removed – loosing the pressure releasing screw on the pump. If this is not done, the nipple and the hydraulic connector will be damaged.

For corrosion protection ETP HYDRO-GRIP ought to have a thin oil film, e.g. CRC 5.56.

Advice when using ETP HYDRO-GRIP type A

ETP HYDRO-GRIP is a precision joint and should be handled with care to avoid damage. ETP HYDRO-GRIP type A shall be mounted permanently in the tool. Make sure that the surfaces are clean when mounting the tool. A thin oil can be used on the surfaces but absolutely no grease. Grease on the spindle will cause the ETP HYDRO-GRIP to slip.

ETP HYDRO-GRIP and the cutting tool compose a unit. The screws must never be tightened. The screws also act as a security against slipping.

ETP HYDRO-GRIP can be moved to another cutting tool but if so, don't forget to grind the tool after mounting.

When decreasing the pressure, let the valve remain open for a few seconds. This permits the grease to escape completely from the sleeve. It is sometimes difficult to dismantle the unit from the spindle. Turning the unit while dismantling makes it easier.

Maximum transmittable power (kW) per ETP HYDRO-GRIP type A

ETP HYDRO-GRIP (mm)	rpm			
	2000	4000	6000	8000
30	14	29	42	58
40	26	52	77	104
50 and 2 1/8"	55	110	165	220
1 1/4"	17	33	50	67
1 13/16"	38	77	115	153

Grease

It is essential that the right grease quality is used and that all possible cleanlines is observed when handling it. The following grease quality is recommended:

Manufacturer	Tubes of 400 g
Blaser	Blasolube 301

ETP HYDRO-GRIP

ETP HYDRO-GRIP, Typ A, ist eine hydraulische Spannhülse. Sie besteht aus zwei dünnen mit einem Fett als Druckmedium zwischen den Hülsen. Beim Spannen verformt sich die innere Hülse gegen die Spindel. Die äussere Hülse hat eine leichte Presspassung in dem Werkzeug und muss stets mit den drei Schrauben in dem Flansch gesichert sein.

Der Effekt wird durch die Reibung der Kontaktflächen überfñrt. Es ist wichtig, dass die Spindel frei von Fett und Verunreinigungen ist. ETP HYDRO-GRIP ist für Spindeltoleranz g6 und Werkzeugtoleranz H7.

Montageanleitung ETP HYDRO-GRIP Typ A

- Werkzeug, Spindel und ETP HYDRO-GRIP sorgfältig von Fett und Verunreinigungen säubern.
- Werkzeuge auf ETP HYDRO-GRIP laut Alternative 2.1 oder 2.2 setzen. ETP HYDRO-GRIP ist für Werkzeugtoleranz H7 geeignet.
 - ETP HYDRO-GRIP mit Spielpassung in dem Werkzeug. Die Schrauben in dem Werkzeug leicht anziehen. Gem. Punkt 3 verfahren, danach die Schrauben bis min. 8 Nm festziehen. Möglichst Verschlussflüssigkeit verwenden.
 - ETP HYDRO-GRIP mit Presspassung. Das Werkzeug aufwärmen bis ETP HYDRO-GRIP leicht montierbar ist (etwa 50°). ETP HYDRO-GRIP montieren, so dass die Schrauben montiert werden können. Abkühlen lassen. Die Schrauben bis min. 8 Nm anziehen und mit Verschlussflüssigkeit versehen.
- Die gesamte Einheit (Werkzeug und ETP HYDRO-GRIP) auf die Schleifspindel setzen. Entspannungsschraube – inner Sextant, 3 mm – schliessen (Max 3 Nm - 30 kpcm). Spannen bis 400-450 bar (400-450 kp/cm²). ETP HYDRO-GRIP hat jetzt das Werkzeug zentriert und gespannt.
- Das Werkzeug schleifen.
- Die Entspannungsschraube öffnen. Die gesamte Einheit von der Schleifspindel nehmen.
- Die geschliffene Werkzeuginheit ist jetzt zur Montage in der Maschine bereit. Die Spindel vor der Montage säubern. Die Werkzeuginheit auf die Spindel setzen. Die Entspannungsschraube schlissen. Arbeitsdruck 400-450 bar (400-450 kf/cm²).

Sicherheitsanweisungen

- Auf dem Spindelende soll eine Sicherungsvorrichtung angebracht sein.
 - Auf Spindel mit Schlossmutter soll diese Mutter montiert sein. Keine axiale Kräfte von der Mutter darf auf ETP HYDRO-GRIP angebracht sein.
 - Wenn die Spindel kein Gewinde oder Mutter hat, kann man einen geschlitzten Sicherheitsring verwenden.
- Den Druck im ETP HYDRO-GRIP regelmässig kontrollieren.
- Höchstzulässige Drehzahl für ETP HYDRO-GRIP ist 9000 U/min.
- Die Schrauben in dem Werkzeug sollen stets montiert sein. Verwenden Sie z.B. Verschlussflüssigkeit um die Schrauben zu sichern.
- Bearbeitung von ETP HYDRO-GRIP darf nur gemäss schriftliche Anweisungen gemacht werden.
 - Es gibt auf 45 und 50 mm Spindel zwei axiale Schrauben als Mitnehmerstift. Diese Schrauben können weggenommen werden falls ein anderes Mitnehmersystem verwendet wird.
 - Andere Dimensionen können gemäss schriftliche Anweisungen dem aktuellen Mitnehmersystem angepasst werden.

Zu beachten!

ETP HYDRO-GRIP ist nur für permanente Montage in dem Werkzeug geeignet. ETP HYDRO-GRIP darf nur auf der Spindel gespannt werden.

Vor Abnahme der Fettpumpe vom Füllnippel – Druckschlauch mittels die Rückführungsschraube entlasten, da sonst der Nippel sowie das Aufspannfutter auf dem Schlauch beschädigt werden kann. ETP HYDRO-GRIP möglichst mit einer dünnen Schicht von Öl, z.b. Aerosol CRC 5.56, versehen.

Allgemeine Anweisungen bei Verwendung von ETP HYDRO-GRIP Typ A

ETP HYDRO-GRIP ist ein Präzisionsverbindung und ist vor Beschädigung zu schützen. Typ A ist für permanenten Einbau in Werkzeuge geeignet.

Die Kontaktflächen müssen stets frei von Verunreinigungen sein. Ein dünner Ölfilm, aber absolut kein Fett, darf auf den Kontaktflächen verwendet werden. Wenn Fett auf den Flächen vorhanden ist, rutscht ETP HYDRO-GRIP.

ETP HYDRO-GRIP und das Werkzeug bilden zusammen eine Einheit. Deshalb dürfen die Schrauben nicht gelöst werden. Die Schrauben sorgen dafür, dass die Position des Werkzeuges auf dem Transport von der Schleifmaschine bis zum montierten Zustand in der Hobelmaschine verriegelt bleibt. Die Schrauben dienen auch als Sicherung gegen Durchrutschen, wenn der Druck entfällt.

Ein ETP HYDRO-GRIP kann auch auf anderes Werkzeug übertragen werden, aber dann muss das Werkzeug nach dem erneuten Einbau geschliffen werden.

Beim Entspannen soll die Entspannungsschraube einige Sekunden offen stehen; dann tritt Fettmenge ganz hinaus. Gelegentlich kann es schwierig sein, die ganze Einheit von der Spindel zy bewegen. Wenn man die Einheit während des Ausbaues etwas auf der Spindel dreht geht es leichter. Die Spindel muss frei von Verunreinigungen sein.

Max. übertragbarer Effekt (kW) pro ETP HYDRO-GRIP Typ A

ETP HYDRO-GRIP (mm)	Drehzahl (U/min)			
	2000	4000	6000	8000
30	14	29	42	58
40	26	52	77	104
50	55	110	165	220

Fett

Es ist von grosser Bedeutung dass die richtige Fettqualität verwendet wird und dass die denkbar sorgfältigste Reinlichkeit bei der Hantierung beachtet wird. Wir empfehlen die folgende Fettqualität.

Fabrikat	Fettuben von 400 g
Blaser	Blasolube 301

ETP HYDRO-GRIP

L'ETP HYDRO-GRIP, Type A, est une douille de serrage hydraulique. Il se compose de deux parois d'aciver avec un agent de pression intermédiaire (graisse). Lors de l'application de la pression, la douille intérieure s'applique contre l'arbre. La douille exérieure a un léger ajustage pressé dans l'outil et doit toujours être bloquée avec trois vis dans la bride. On résorbe ainsi le jeu entre l'outil et la broche.

La puissance est transmise par le frottement sur les surfaces de contact. Il est très important que l'arbre soit propre et libre de graisse. L'ETP HYDRO-GRIP est prévu pour une tolérance d'arbre g6 et une tolérance d'outil H7.

Instructions de montage d’ETP HYDRO-GRIP type A

- Nettoyer soigneusement l'outil, l'arbre et l'ETP HYDRO-GRIP pour enlever la graisse et les impuretés.
- Monter l'ETP HYDRO-GRIP et les outiles selon l'une des alternatives 2.1 ou 2.2 L'ETP HYDRO-GRIP est dimensionné pour un outil avec des tolérances H7.
- L'ETP HYDRO-GRIP entre facilement dans l'outil (ajustage à jeu). Visser légèrement les vis de fixation dans l'outil. Suivre point 3, puis les vis doivent être bloquées avec du liquide de verrouillage, par exemple, et serrer jusqu'à 8 Nm au minimum (80 cm.kg).
- L'ETP HYDRO-GRIP n'entre pas dans l'outil. Chauffer celui-ci jusqu'à ce que l'ETP HYDRO-GRIP entre facilement dans l'outil (env. 50°C). Monter l'ETP HYDRO-GRIP et veiller à ce que les vis puissent être mises en place. Ensuite, bloquer les vis avec du liquide de verrouillage, par exemple, er serrer jusqu'à 8 Nm au minimum (80 cm.kg).
- Placer l'outil sur l'arbre de rectification. Serrer la vis d'abaissement de pression – six pans intérieurs 3 mm maxi 3 Nm-30 kpcm). Appliquer la pression jusqu'à 400-450 bars (400-450 kg/cm²). L'ETP HYDRO-GRIP a maintenant centré l'outil.
- Rectifier l'outil.
- Desserrer la vis a'abaissement de pression et enlever l'outil de l'arbre de rectification.
- L'outil est maintenant prêt à être monté sur la machine. Nettoyer soigneusement l'arbre pour enlever la graisse et les impuretés. Effectuer cette opération avant le montage. Monter l'outil, serrer la vis d'abaissement de pression et appliquer la pression jusqu'à 400-450 bars (400-450 kg/cm²).

Instructions de securité

- Au bout de l'arbre se trouve toujours un dispositif de blocage.
 - Sur les arbres avec des contre-écrous, ces contre-écrous doivent etre montés. Pas de forces axiales de l'écrou doivent etre appliques sur l'ETP HYDRO-GRIP.
 - Sur les arbres sans filetage et écrou, il est possible d'utiliser une bague de sécurité fendue.
- Il y a lieu d'effectuer régulièrement un controle de mise sous pression d'ETP HYDRO-GRIP.
- Régime maxi permis de l'ETP HYDRO-GRIP: 9.000 tr/mn.
- Les vis dans l'outil doivent toujours être en place. Il y a lieu de les bloquer avec de verrouillage par exemple.
- L'ETP HYDRO-GRIP doit être machiné seulement selon des instructions par écrit.
- Il y a lieu d'utiliser d'entraineur pour l'ETP HYDRO-GRIP.
 - Pour des arbres à 45 et 50 mm il y a deux vis axiales comme d'entreneur. On peut les enlever si un autre système d'entraînement est utilisé.
 - Les autres dimensions peuvent être ajustée au système d'entraînement actuelle selon des instructions par écrit pour cette produit.

N.B.

Si l'ETP HYDRO-GRIP sans l'outil est monté sur l'arbre il ne faut pas le mettre sous pression.

Avant de retirer la pompe à graisse, desserrer la vis à remettre sur la pompe. Sinon le nipple at le mandarin sur le tuyau sont endommagés.

Du point de vue de la carrossion, l'ETP HYDRO-GRIP doit avoir une mince pellicule d'huile, par exemple CRC 5.56.

Conseil pour de l'utilisation de l'ETP HYDRO-GRIP type A

l'ETP HYDRO-GRIP est un outil de précision. Le type A est prévu pour être monté à demeure dans un outil.

La plus grande propreté doit toujours être observée. Une mince pellicule d'huile, mais absolument pas de graisse, doit toujours se trouver sur la douille de serrage et l'arbre. Avec de la graisse sur l'arbre et sur l'outil, il y a un risque de patinage de l'ETP HYDRO-GRIP.

L'ETP HYDRO-GRIP et les outils dorment ensemble une unité et les vis ne doivent donc jamais être desserrées. Elles constituent un blocage de la position de l'outil la douille de serrage. Simultanément, les vis servent de sécurité contre le patinage.

L'ETP HYDRO-GRIP peut être mis sur un autre outil, mais il faut alors ne pas omettre de rectifier l'outil. Lors du dégagement (abaissement de pression), laisser la valve ouverte pendant quelques secondes, de sorte que la graisse ait le temps de s'écouler totalement hors de la douille de serrage. Parfois, l'outil est dur à démonter. Cette opération est plus facile quand on tourne l'unité d'un tour environ sur l'arbre.

Puissance maxi transférable par ETP HYDRO-GRIP (kW), type A

ETP HYDRO-GRIP (mm)	Régime (tr/mn.)			
	2000	4000	6000	8000
30	14	29	42	58
40	26	52	77	104
50	55	110	165	220

Graisse

C'est très important que la bonne sorte de graisse est employée et que la plus propreté possible est observée au maniemnt.

Nous recommandons le graisse:

Fabricant	Tubes à 400 gr
Blaser	Blasolube 301

