



Info

Technische Daten

Technical Data

Donées Techniques

Teknik Bilgi

INHALTSVERZEICHNIS / INDEX

Seite / Page

Qualität Spannzangen ER - Quality collets ER

Qualité pinces ER - ER tipi pens kalitesi **11.01**

EKS Präzisionskraftspannfutter - EKS precision milling chuck

Mandrin de fraisage de précision-EKS Bilyalı Pens Tutucular **11.02**

NC Bohrfutter - NC Drill chuck

Mandrin de perçage NC - NC Mandren **11.04**

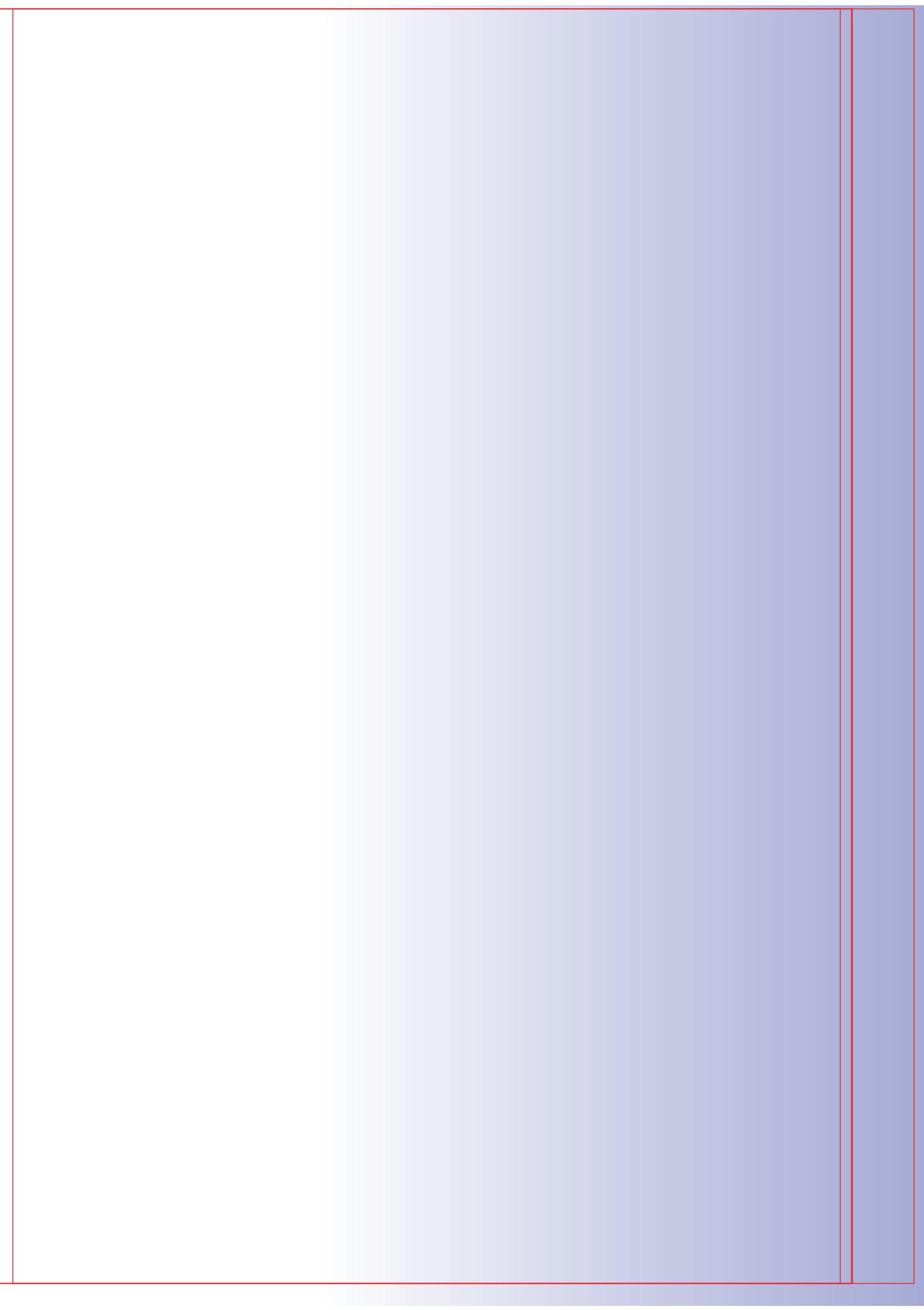
Schrumpfutter - Shrink fit chucks

Mandrins de fretage - Isitmalı Takım tutucular **11.06**

Hydro Dehnspannfutter - Hydraulic chucks

Mandrins hydrauliques - Hidrolik takım tutucular **11.08**





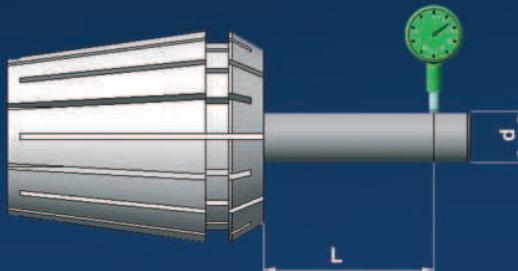
Qualität Spannzangen

Qualität Spannzangen ER

Quality Collets ER

Qualité Pinces ER

ER Tipi Pens Kalitesi



Rundlauf toleranz
Run out tolerance
Sécretion tolérance
Salgı toleransi

d		L	DIN Klassen 1	DIN Klassen 2	EROGLU
1	1.6	6	0.010		
1.6	3	10			
3	6	16		0.015	0.006
6	10	25			
10	18	40		0.020	0.006
18	26	50			
26	34	60		0.025	0.012

OZ - Spannzangen Rundlauf

OZ - Collet Run out

OZ - Pinces Sécretion

OZ - Pens Salgı

Eroglu = 6 µm (Typ 467 E = 10 µm)

Anzugsdrehmoment für Spannmutter

Gripping torque for clamping nuts

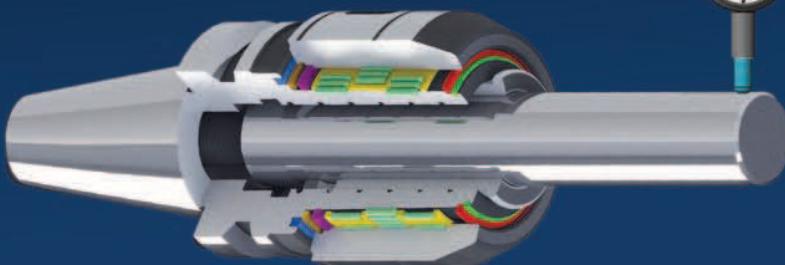
Couple de serrage pour écrous de serrage

Pens Kapağı Sıkma Momentleri



Spannzangen Größe Collet size Diamètre de pince Pens Ölçüsü	Durchmesser Diameter Diamètre Kapak Çapı	M	Max. Anzugskraft Max. torque Couple max. Max.Sıkma Torku
ER 8 (Ø1-Ø5)	12	M10 x 0.75	8 Nm
ER 11 (Ø1-Ø7)	16	M13 x 0,75	25 Nm
ER 16 (Ø1-Ø10)	32	M22 x 1,5	50 Nm
ER 20 (Ø1-Ø13)	34	M25 x 1,5	75 Nm
ER 25 (Ø2-Ø16)	42	M32 x 1,5	85 Nm
ER 32 (Ø2-Ø20)	50	M40 x 1,5	105 Nm
ER 40 (Ø3-Ø26)	63	M50 x 1,5	150 Nm

EKS



EKS Präzisionskraftspannfutter

1. Drehmoment und Kompaktheit

Durch ihre neue Käfigform und der größeren Menge der Kugeln werden ein maximaler Kontakt und ein sehr hohes Klemmdrehmoment erreicht. Durch eine neue Produktionsmethode der Aufnahme und der Mutter und dem besonderen Lagerkäfig, der aus speziellem Stahl gefertigt wird, ist eine stimmige Kompaktheit entwickelt worden.

2. Festigkeit / Steifigkeit

Da der Spannzangenhalter als eine Einheit zu verstehen ist, werden Toleranzfehler des Schafes minimiert und durch die geringen Vibrationen das hohe Klemmdrehmoment stabilisiert. Die enorme Leistung wird durch



das Klemmdrehmoment und die hohe Steifigkeit erreicht. Der Rundlauf bleibt stabil, da ein Durchdrehen des Schafes durch die neu angeordneten Axialnuten nicht mehr auftreten kann (verbleibende Ölreste beeinflussen die Klemmung nicht). Ein ruhiger Lauf, auch bei schwerer Zerspanung wird somit erreicht. Zentrale Kühlmittelzuführung ist möglich.

3. Doppelte Kontaktfläche

Beim Spannen des Schneidwerkzeugs kontaktiert die geschliffene Abdeckfläche den Spannkörper und somit werden auftretende Vibrationen verringert.

4. Anschlagschrauben

Durch Anschlagschrauben kann die Werkzeuglänge eingestellt werden. Das verstärkt den Widerstand gegen axiale Belastungen.

Anwendungstabelle :

1. Die Schaffttoleranz der Schneidwerkzeuge soll h6 betragen
2. Es können zylindrische Schäfte mit oder ohne Weldonfläche verwendet werden.
3. Die Spannlängen sollten wie folgt betragen

EKS Precision Milling Chuck

1. Torque and durability

With the new construction like a cage and because of a higher quantity of balls, a maximum contact and a big torque is possible.

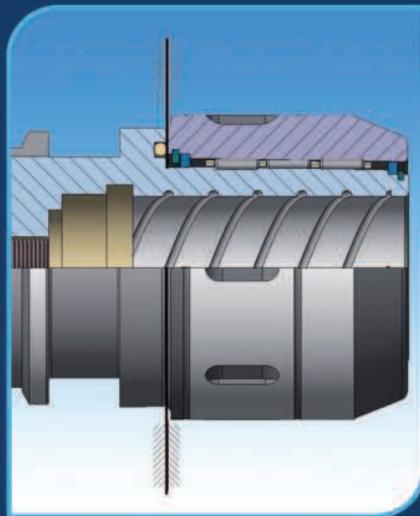
2. Tightness/ rigidness

The chuck has to be seen as a unit, so tolerance differences are reduced and because of low vibrations a higher clamping torque is reached.

The huge force is reached with clamping force and high rigidness. Because of new stuctured axial slots a spinning of the shaft is prevented and the run out remains stable (oil rests doesn't influence the clamping). An optimal running smoothness, also with heavy metal cutting is reached therefore. Central cooling is possible.

3. Double contact surface

By clamping of the cutting tool the grinded surface contacts the milling chuck body which reduces vibrations.



4. Stop screws

With using adjustable stop screws the length of the tool can be adjusted.

1. The tolerance of the diameter of cutting tool shank must be h6
2. To obtain maximum gripping force, cutting tool shanks with weldon flats or whistle notches are not recommended but can be used.
3. The length of the cutting tool shank should be long enough to ensure the chucking length

Mandrin de Fraisage de Précision

1. Couple de serrage et solidité

De par la conception nouvelle de la cage à roulement et le nombre élevé de billes, il est possible d'obtenir une surface de contact très grande alliée à un couple de serrage élevé. De par une méthode de production nouvelle du porte-outil, de l'écrou de serrage et de la cage à roulement, le tout fabriqué à partir d'un acier spécial, nous avons réussi à obtenir un outil à haut rendement dans un volume extrêmement compact.

2. Dureté et rigidité

Conçu de telle manière qu'il ne fasse qu'un ensemble solidaire, le mandrin porte pince réduit les vibrations à leur plus simple expression, et grâce à son couple de serrage très élevé minimise au maximum les faux ronds éventuellement engendrés lors de l'accouplement sur la broche. Ce rendement exceptionnellement élevé est obtenu par la combinaison du couple de serrage extrêmement élevé et la très grande rigidité du porte pince EKS. La concentricité reste stable, ceci grâce à la réalisation de rainures axiales empêchant la rotation de l'outil (les restes d'huile n'ont aucun impact sur le serrage). Grâce à tous ces apports technologiques, il est aujourd'hui conventionnel d'avoir même lors d'usinages de forte puissance, une qualité de travail et de rotation du mandrin EKS exceptionnelle. Refroidissement central est possible.

3. Double surface de contact

Lors du serrage de l'outil coupant, la surface intérieure du mandrin de serrage est en contact direct avec la queue rectifiée de l'outil, ce qui garantit une absence de vibrations.

4. Vis de butée de réglage

Une vis de butée de réglage de longueur d'outil permet de régler la longueur de façon très précise.

Tableau d'utilisation:

1. La tolérance de la queue de l'outil doit être h6.
2. L'utilisation d'outils avec queues Weldon ou cylindrique est possible.
3. Les longueurs de tige devraient se monter comme c'est indiqué plus loin

EKS Bilyeli Pens Tutucular

1. Sıkma Momenti ve Dayanıklılık

Yeni kafes şekli sayesinde artan bilye sayısı ile temas yüzeyi arttırlarak daha düşük hareketle daha büyük sıkma momenti, kırımlara karşı özel üretim metodu ve özel çelikten imal edilmiş kafes sistemi ile daha dayanıklı bir yapı oluşturulmuştur.

2. Rijitlik

Tutucunun bir bütün olmasından dolayı ara parçalarдан doğabilecek salgı miktarları minimize edilmiştir. Yüksek sıkma momenti sayesinde vibrasyon minimumdur, iç yarıklar ve duvar kalınlığı sayesinde oluşan büyük sıkma momenti sonucu artan rijitlik kaba frezeleme operasyonlarında yüksek performans sağlar. Yeni dizayn edilmiş helisel kanallar yüksek sıkma momentinin yanı sıra takım şaftı üzerinde birikmiş olan yağı absorbe ederek kayganlığı önerler ve kesici takımlarda içten su verme özelliği sağlar.

3. Çift Temas Yüzeyi

Kesici takım tam sıkıldığında taşlanmış kapak alımlı tutucu gövdesine temas ettirilerek doğabilecek vibrasyonlar minimize edilmiştir, böylece kaba frezeleme operasyonlarında performans arttırılmıştır.

4. Dayama Vidası

Dayama vidası eksenel yüklerle karşı bir kuvvet oluşturup, takım boyunu ayarlamayı sağlayacaktır.

Dikkat edilecek hususlar:

1. Kesici takım tutucu şaft toleransları h6 olmalıdır.
2. Düz silindirik kesici şaftı için yüksek sıkma momentine ihtiyaç vardır. Yüksek sıkma momenti için veldon ağızı açılmış takımları önermiyoruz fakat kullanılabilir.
3. Kesici takımın şaft boyu sıkma boyu için yeterli olmalıdır. Sıkma boyları aşağıdaki tablodaki gibi olmalıdır.

Werkzeugdurchmesser / I.D. of Collet / Diamètre d'outil / Takım Çapı	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32
Spannlänge / Chucking Length / Longueur de serrage / Sıkma Boyu	Ø 35	Ø 40	Ø 45	Ø 45	Ø 50	Ø 55	Ø 55	Ø 60

NC - Bohrfutter

NC - Bohrfutter

Das Bohrfutter wird mit einem Sechskant – Quergriffschlüssel seitlich über einen Kegeltrieb gespannt.

Drehen Sie den Schlüssel im Uhrzeigersinn, um das Bohrfutter zu spannen; gegen den Uhrzeigersinn, um das Bohrfutter zu öffnen. Dies ist auch an der Ritzelbohrung gekennzeichnet.



NC - Drill Chuck

The NC drill chuck is clamped by means of an Allen-T-wrench on side of the drill chuck actuating a bevel gear.

Turn the Allen -T-wrench counter clockwise to open the drill chuck, clockwise to close it – shown at the bore of the bevel pinion.



Mandrin de perçage - NC

Le mandrin de perçage est serré sur le côté à l'aide d'une clé six pans.

Tournez la vis dans le sens horaire pour serrer, dans le sens anti-horaire pour desserrer. Vous retrouverez ces indications sur le petit trou mandrin de perçage .



NC - Mandren

Başlık, kenarından imbus anahtarı ile konik dişli sistemi çevirmek suretiyle sıkıştırılır.

Anahtarın saat yönüne döndürülmesi ile sıkma işlemi, saat yönünün tersine ise açma işlemi yapılır. Bu, anahtar boşluğu üzerinde gösterilmiştir.



Bezeichnung	Type	Désignation	Başlık Tipi	08	13	16
Spannbereich	Clamping Range	Capacité de serrage	Sıkma Çapı	0,3-8 mm	0,5-13 mm	2,5-16 mm
Rundlaufabweichung max. (bei einem Anzugsmoment)	Rotation discrepancy max. (at a torque of)	Dispersion max. sur la concentricité (Avec un couple de serrage de)	Sapma max. (sıkma torkuna göre)	0,03 mm von 8 Nm	0,03 mm Von15Nm	0,03 mm von 15 Nm
Haltemoment (bei einem Anzugsmoment)	Clamping power (at a torque of)	Couple de blocage (Avec un couple de serrage de)	Sıkma Gücü (Sıkma torkuna göre)	30 Nm von 10 Nm	40 Nm von 15 Nm	45 Nm von 15 Nm
zul. Anzugsmoment max.	Permissible torque max.	max. Couple de serrage max. admissible.	Maksimum müsade edilen tork	10 Nm	20 Nm	20 Nm
Haltemoment (bei einem Anzugsmoment)	Clamping power (at a torque of)	Couple de blocage (Avec un couple de serrage de)	Sıkma Gücü (Sıkma torkuna göre)		80 Nm von 20 Nm	90 Nm von 20 Nm
zul. Drehzahl max.	Permitting revolution max.	max. Vitesse de rotation max. admissible	Uygulanabilir devir max.	35.000 RPM	35.000 RPM	35.000 RPM

Schrumpffutter

Schrumpffutter



Schrumpffutter entsprechen der DIN 69882-8; 2002-11. Sie bieten bei sachgemäßem Umgang beste Rundlauf- und Wiederholgenauigkeiten, höchste Drehmomentübertragung, hohe Lebensdauer, sind wartungsfrei und einfach zu bedienen.

- Zugfestigkeit des Werkstoffs:
1600-1800 N/mm²
- Härte 52+2 HRc
- Maximale Drehzahl 40.000 min⁻¹
(Bei Grenzdrehzahlen empfehlen wir eine Feinwuchtung)
- Spannbar: Zylinderschäfte - Toleranz
Aussendurchmesser h6
- Ø 3, 4, 5 Hartmetall empfohlen
- Verstellweg 10 mm
- Maximale Schrumpftemperatur 500° C
- Kühlmitteldruck max. 80 bar



Shrink Fit Chucks

Shrink fit chucks are produced according to DIN 69882-8; 2002-11. If used properly you achieve highest accuracy of concentricity and repeatability, highest transferable torques, long operating life and the chucks are easy to use and maintenance free.

- Tensile strength of material: 1600 -1800 N/mm²
- hardness 52+2 HRc
- maximum revolution 40.000 rpm (observe the rpm limits of the interface, fine balancing is recommended)
- usable shafts: cylindrical shafts tolerance h6
- Ø 3, 4, 5 carbide metal recommended
- range of adjustment of length 10 mm
- maximum shrinking temperature 500°C
- maximum coolant pressure 80 bar

Mandrins de frettage

Tous les mandrins de frettage sont fabriqués selon DIN 69882-8; 2002-11. En les utilisant correctement vous pouvez atteindre une concentricité et répétabilité élevée, ainsi que des couples transmissibles élevés. Vous augmentez la durée de vie de l'outil. Les mandrins n'ont pas besoin de maintenance et sont faciles à utiliser.

- Résistance à la traction de la matière: 1600-1800 N/mm²
- dureté 52+2 HRc
- rotation max. 40.000 min⁻¹
- (Considérant la vitesse limitée de la jonction l'équilibrage de précision est recommandé)
- queues d'outils utilisables: des queues cylindriques avec une tolérance h6
- Ø 3, 4, 5 métal carbure recommandé
- gamme du réglage de la longueur 10 mm
- température de frettage max. 500°C
- pression de refroidissement max. 80 bar

Isıtmalı Takım Tutucular

Metal ve ağaç işleme sektöründe, kesici boy ayarı yapılabılır, otomatik değiştirilebilir, ısıtmalı takım tutucular DIN 69882-8; 2002-11 normlarına göre üretilmiştir. Doğru kullanıldığında tekrarlanabilir yüksek hassasiyet ve sıkma torku elde edilir. Isıtmalı takım tutucuların kullanımı kolaydır ve bakım masrafı yoktur.

- Malzemenin çekme mukavemeti: 1600-1800 N/mm²
- Sertlik 52+2 HRc
- Maksimum dönme 40.000 min⁻¹ (Yüksek devirlerde hassas balans tavsiye edilir.)
- Kesici şaft toleransı h6
- Ø 3, 4, 5 için Karbür şaftlı takımlar kullanılması tavsiye edilir
- Boy ayarlama ölçüsü 10 mm
- max. 500°C ısıtma sıcaklığı
- max. 80 bar soğutma suyu basıncı

Tabelle - Mindestspanntiefe / zul. übertragbares Drehmoment
(für das Spannen von vollzylindrischen Schäften, Kleinstmaß h6 Toleranz)

table - min. clamping depth / safe transferable torque
(for the clamping of full cylindrical tool shafts, minimum of tolerance h6)

tableau - profondeur de serrage min. / couples transmissibles
(pour le serrage des queues cylindriques, tolérance h6 minimale)

Tablo-min.sıkma boyu / güvenli iletilebilir dönme momenti
(Silindirik takım şaftının bütün yüzeyinden sıkması için min. şaft toleransı h6)



Spanndurchmesser Clamping Diameter Diamètre de serrage Sıkma Çapı	Mindestspanntiefe Min. Clamping Depth Profondeur de serrage min. Min.Sıkma Boyu	zul. übertragbares Drehmoment safe transferable torque couples transmissibles güvenli iletilebilir dönme momenti
Ø 3	12 mm	4 Nm
Ø 4	16 mm	11 Nm
Ø 5	20 mm	17 Nm
Ø 6	26 mm	25 Nm
Ø 8	26 mm	55 Nm
Ø 10	31 mm	90 Nm
Ø 12	37 mm	155 Nm
Ø 14	37 mm	200 Nm
Ø 16	40 mm	250 Nm
Ø 18	40 mm	320 Nm
Ø 20	42 mm	430 Nm
Ø 25	48 mm	550 Nm
Ø 32	52 mm	750 Nm

Hydro Dehnspannfutter

ER-HDS



Hydro Dehnspannfutter

Dehnspannfutter für automatischen Werkzeugwechsel mit axial betätigbarer Längenverstellung für Metall- und Holzbearbeitungsmaschinen mit rotierenden Werkzeugen.

Technische Daten

Hydro-Dehnspannfutter entsprechen der DIN 69882-7; 2002-4. Sie bieten bei sachgemäßem Umgang beste Rundlauf- und Wiederholgenauigkeiten, hohe Drehmomentübertragung, sie sind wartungsfrei und einfach zu bedienen. Durch den Einsatz von Reduzierhülsen vielfältig einsetzbar.

- Zugfestigkeit des Werkstoffs:
1600-1800 N/mm²
- Härte 52+2 HRc



- Maximale Drehzahl 40.000 min⁻¹
(Bei Grenzdrehzahlen empfehlen wir eine Feinwuchtung)

- Optimale Einsatztemperatur 20 - 50°C, höhere Temperaturen auf Anfrage, nicht über 80°C einsetzen
- Kühlmitteldruck maximal 80 bar
- Verstellweg 10 mm



Mandrins hydrauliques

Mandrins expansibles pour changement automatique d'outil avec réglage axial de la longueur pour des machines au travail du métal et du bois avec des outils coupants tournants.

Donnees techniques

Tous les mandrins hydrauliques sont fabriqués selon DIN 69882-7; 2002-4. En les utilisant correctement vous pouvez atteindre une haute précision de la concentricité et de la répétition et des couples transmissibles élevés. Les mandrins sont sans service d'entretien. L'emploi multiple est possible en utilisant des réducteurs.

Hydraulic Chucks

Hydraulic chuck for automatic tool change with axial adjustment of length for metal and wood processing machines with rotating cutting tools.

Technical Data

Hydraulic chucks are produced according to DIN 69882-7; 2002-4. If used properly you achieve highest accuracy of cyclic running and repeatability and high transferable torques. The chucks are easy to use and maintenance free. Using reducing sleeves you achieve a high degree of diameter flexibility .

- Tensile strength of material: 1600-1800 N/mm²
- hardness 52+2 HRc
- maximum revolution 40.000 rpm (observe the rpm limits of the interface, balancing recommended)
- best operating temperature 20 - 50°C, higher temperatures on request, not higher than 80°C
- maximum coolant pressure 80 bar
- range of adjustment of length 10 mm

Spanndurchmesser Clamping Diameter Diamètre de serrage Sıkma Çapı	Mindesteinspanntiefe Min. Clamping Depth Profondeur de serrage min. Min.Sıkma Boyu	zul. übertragbares Drehmoment safe transferable torque couples transmissibles güvenli iletilebilir dönme momenti
Ø 6	28 mm	20 Nm
Ø 8	28 mm	30 Nm
Ø 10	33 mm	50 Nm
Ø 12	38 mm	85 Nm
Ø 14	38 mm	110 Nm
Ø 16	41 mm	180 Nm
Ø 18	41 mm	240 Nm
Ø 20	43 mm	310 Nm
Ø 25	49 mm	420 Nm
Ø 32	53 mm	650 Nm

- Résistance à la traction de la matière: 1600 -1800 N/mm²
- dureté 52+2 HRc
- rotation max. 40.000 min⁻¹
(Considérant la vitesse limite de la jonction l'équilibrage de précision recommandée)
- température optimale d'emploi 20 - 50°C ne pas employer aux températures plus hautes que 80 pression du produit réfrigérant max. 80 bar -réglage de la longueur 10 mm -queues tendables.

Hidrolik Takım Tutucu

Eksenel boy ayarının yapıldığı, otomatik takım değiştirebilen dönen takımların kullanıldığı metal ve ağaç işleme makinaları için hidrolik takım tutucular.

Teknik Bilgi

Hidrolik takım tutucular DIN 69882-7, 2002-4 normlarına göre üretilmiştir. Doğru kullanıldığında tekrarlanabilir yüksek hassasiyet elde edilir. Hidrolik takım tutucuların kullanımı kolaydır ve bakım masrafı yoktur. Pens kullanımıyla farklı çaplarda kesiciler takılabilir.