



BIG CAPTO

Operation Manual

BIG

BIG DAISHOWA

BIG CAPTO



JPN

取扱説明書 1 - 2

ENG

Operation Manual 3 - 4

GER

Bedienungshandbuch 5 - 6

FRE

Manuel d' opération 7 - 8

ITA

Manuale di istruzioni 9 -10

SPA

Manual de operaciones 11-12

RUS

Руководство по эксплуатации ... 13-14

CHI

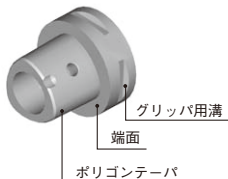
操作说明书 15-16

ご使用前に必ず本書をお読みいただき、
ご使用される方がいつでも見ることができる場所に必ず保管してください。

ビッグキャプト (ISO 26623-1)

CAPTOは、サンドビックコロマントによりライセンスされた商標です。BIG CAPTOは1/20ポリゴンテーパとフランジ端面が同時に密着する二面拘束システムです。精度、剛性等の維持のため、テーパと端面に傷や汚れのないことをご確認の上、ご使用ください。

工作機械に取り付ける際はポリゴンテーパおよびATCグリップ用V溝との位相が重要となります。ご使用の工作機械の使用説明書をご確認の上、機械主軸やマガジンに装着ください。



ベーシックホルダにカートリッジを取り付ける

! 各取付け面をきれいに清掃してください。

●旋削用Fタイプシリーズ

サイズによって2本のボルトの長さが違うものが付属されています。この場合、長い方のボルトを刃先側にご使用ください。

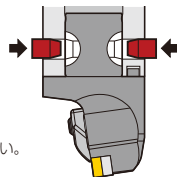


●旋削用Sタイプシリーズ

2本のセットスクリューを交互にバランスよく締め付けてください。
両方のセットスクリューがしっかりと締まっていることをご確認ください。

推奨締め付トルク (S50=20N・m、S63=35N・m)
スクリューの交換の際には必ず純正のものをご使用ください。

《取り外し》 二本のスクリューを完全に緩めてカートリッジを取り外します。
クーラントの固着により、取り外しにくい場合は後ろから軽く叩いてください。

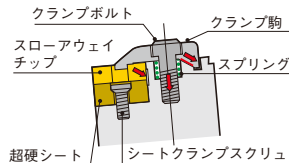


スローアウェイチップの取り付け

! 各取付け面をきれいに清掃してください。

ダブルクランプ方式はクランプ駒によってチップを押さえつけながら引き込む方式です。

- ・チップの中心穴にクランプ駒の先端を引っかけ、クランプボルトを締め付けてチップを固定します。
- ・締めすぎるとクランプ駒が破損する恐れがあります。
(クランプボルト推奨締め付トルク5N・m)
- ・穴付きのチップ以外は使用できません。
- ・チップ取付け後、チップの浮き上がり等がないかご確認ください。



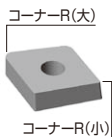
! ご注意

クランプ駒は切りくずによる、擦れや衝撃により摩耗します。目視確認を行い適時交換してください。クランプ駒が短期間で摩耗や溶着が発生する場合、切り込みが大きすぎる、送り小さすぎる、チップブレーカが条件に合っていない、等の原因が考えられます。切削条件の見直し等の工夫をお願いします。

超硬シート

コーナーによってRの大きさが異なっています。カートリッジの出荷時には最大Rを使用コーナーにしています。ノーズRの小さいチップで精密加工を行う際は、コーナーを替えてご使用されることをお奨めします。

超硬シートの止めネジはトルクス穴になっていますので、各サイズに適合したトルクスレンチをご使用ください。(M3=T10、M4=T15、M5=T20)



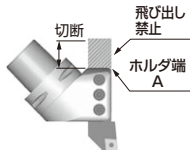
クーラントノズルの調整

ボール型クーラントノズルはクーラントの吐出方向の調整が可能です。また、Fタイプ・ベーシックホルダには右・左勝手の刃先方向に対応するためにノズルは2力所あります。片側だけの吐出を希望される場合はノズル穴にメネジ(M5)が付いていますので、ホロセットスクリューで使わない側に埋め栓をしてご使用ください。

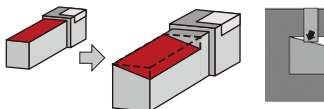


汎用角バイトホルダ

45タイプのホルダではホルダ端Aよりも角バイトシャンクが飛び出さないように注意してください。飛び出しているとATCアームと干渉し機械を破損する恐れがあり、たいへん危険です。

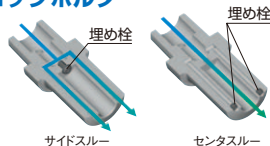


角バイトシャンクに図のように追加工をすることによって、より安全な締め付けが可能です。



ボーリングバー用サイドロックホルダ

ボーリングバーの平取りをホルダ端のカーソル線に合わせてクランプネジを均等に締め付けてください。クーラントの吐出は埋め栓によってセンタスルーとサイドスルーの切り替えが可能です。



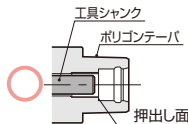
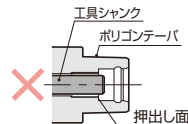
工具回転用ホルダ

⚠ 工具シャンク挿入長さにご注意ください。

●ATC (自動工具交換)の場合

工具シャンクが押し出し面から飛び出さないこと。

工具シャンクとクランプ部品が衝突し、ATC不良やクランプ機構の破損が発生し大変危険です。

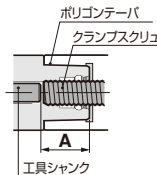


●手動(マニュアル交換)の場合

工具シャンクがA寸法以上に入らないこと。

手動交換の場合、A寸法以上の間隔を設けないとクランプスクリューが工具シャンクに当たり、完全な取り付けができません。

	A寸法
C3	25
C4	30
C5	37
C6	48
C8	48



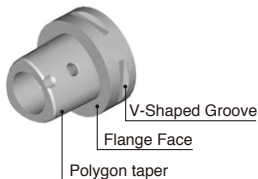
Please read these instructions before use and keep them where the operator may refer to them whenever necessary.

BIG CAPTO (ISO 26623-1)

The trademark CAPTO is licensed from Sandvik Coromant. BIG CAPTO is the dual contact system in which a 1/20 polygon taper and a flange face are simultaneously contacted. Make sure that there are no flaws and dust on the taper and flange face in order to maintain accuracy and rigidity.

When mounting on a machine tool, be careful of the phase angle between a polygon taper and V-shaped grooves for an ATC gripper.

Read an operation manual of your machine carefully before mounting on a machine spindle and a magazine.



ATTACHMENT OF CARTRIDGE TO BASIC HOLDER

⚠ Clean all faces to be attached.

● CARTRIDGE TYPE F SERIES FOR TURNING OPERATION

A basic holder and a cartridge are connected by 2 screws with hexagonal holes. Depending on a size, 2 screws with different length are included. In this case, a longer screw must be used on the side of a cutting edge.



● CARTRIDGE TYPE S SERIES FOR TURNING OPERATION

A basic holder and a cartridge are connected by 2 exclusive clamp screws. 2 screws are tightened alternately in good balance.

Make sure that both screws are tightened securely.

Recommended tightening torque

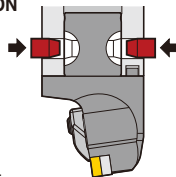
(S50=20N·m(14.8lbf·Ft), S63=35N·m(25.8lbf·Ft))

When the screws are exchanged, only original screws must be used.

[How to detach] Loosen 2 screws completely and detach a cartridge.

It may be difficult to detach a cartridge due to sticking with coolant.

In this case, knock lightly on the back of a cartridge.

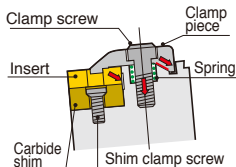


HOW TO ATTACH AN INSERT

⚠ Clean all faces to be attached and clamping parts with blowing air.

Double-clamping system pushes and draws an insert with the clamp piece.

- The tip of the clamp piece is hooked in the hole of an insert and the clamp screw is tightened to fix an insert.
- The clamp piece may be broken if it is tightened too much.
(Recommended tightening torque of the clamp screw is 5N·m(3.7lbf·Ft).)
- An insert without a hole cannot be used.
- After an insert is attached, make sure that an insert does not rise.



⚠ CAUTION

The clamp piece wears due to abrasion and impact. Check visually and exchange timely. If the clamp piece wears and is built-up in a short period, there may be the causes such as too large depth of cut, too small feed rate and the mismatch of a chipbreaker and cutting conditions. Devise a scheme such as reconsidering cutting conditions and so on.

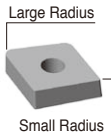
CARBIDE SHIM

Each corner radius of the carbide shim has a different size. At shipment, the largest size of corner radius is set on the side of a cutting edge.

When a smaller nose radius of an insert is used for fine turning operation, it is recommended to change a smaller corner radius.

Since the shim screw has a Torx hole, use a suitable Torx wrench for each size.

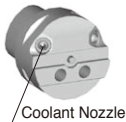
(M3=T10, M4=T15, M5=T20)



ADJUSTMENT OF COOLANT NOZZLE

A ball type of coolant nozzle can be adjusted in the direction of coolant supply. Basic Holder Type F and Square Shank Holder 90° Type has 2 coolant nozzles for right and left hand of cutting edges.

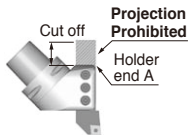
If only one coolant nozzle is needed, put in a plug on the unused side.



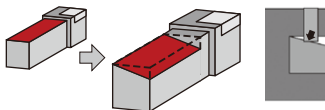
SQUARE TOOL HOLDER

For 45 Type of Square Tool Holder, make sure that a turning tool with square shank does not stick out from the end of holder, A.

If it sticks out, it interferes with an ATC arm and damages a machine tool.

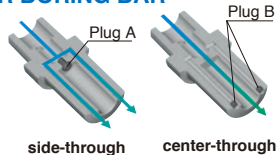


Additional machining on the shank of Square Tool Holder as in the figure can provide safer clamping.



SIDE-LOCK HOLDER FOR BORING BAR

Align the flat of a boring bar with the setting line on the end of holder and tighten side-lock screws evenly. Central and side coolant supply can be switched with plug screws.



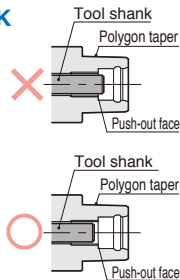
COLLET CHUCK, MILLING CHUCK and SIDE-LOCK HOLDER

⚠ Be careful of inserting length of a tool shank.

● **IN CASE OF ATC (Automatic Tool Change)**

Make sure that a tool shank does not stick out from the push-out face.

If a tool shank sticks out from the push-out face, it collides with a clamping mechanism. This leads to malfunction of ATC and breakage of a clamping mechanism.



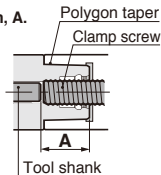
● **IN CASE OF MANUAL CHANGE**

Do not insert a tool shank deeper than the dimension, A.

In case of manual change, the clamping screw is inserted.

If a tool shank is inserted deeper than the dimension, A, it collides with the clamping screw, which causes incomplete mounting.

	Dimension, A
C3	25 (1.00)
C4	30 (1.25)
C5	37 (1.50)
C6	48 (1.88)
C8	48 (1.88)



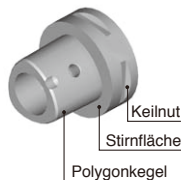
Lesen Sie diese Anleitung vor der Verwendung sorgfältig durch und bewahren Sie griffbereit auf, um bei Bedarf später nachschlagen zu können.

BIG CAPTO (ISO 26623-1)

CAPTO ist ein lizenziertes Markenname von Sandvik Coromant. BIG CAPTO ist ein Dual-Kontakt System, in welchem ein 1/20 Polygonkegel und die Flanschstirnseite gleichzeitig in Kontakt sind. Versichern Sie sich, dass der Kegel und die Stirnfläche unbeschädigt und frei von Verunreinigungen bleiben, um die Präzision und Steifigkeit zu gewährleisten.

Bei der Montage eines Werkzeugs muß sorgfältig auf den Phasenwinkel für einen ATC-Greifers, zwischen Polygonkegel und den Keilnuten geachtet werden.

Lesen Sie vor der Montage in eine Maschinenspindel oder in ein Magazin die Bedienungsanleitung Ihrer Werkzeugmaschine sorgfältig durch.



ANBRINGEN DER KASSETTE AM GRUNDHALTER

! Alle Funktionsflächen müssen gereinigt werden.

● KASSETTENSERIE TYP F FÜR DREHBEARBEITUNG

Die Kasette wird mit 2 Schrauben am Grundhalter befestigt. Größenabhängig werden zwei verschiedenen lange Schrauben mitgeliefert. In diesem Fall muß die längere Schraube an der Schneidkantenseite verwendet werden.



● KASSETTENSERIE TYP S FÜR DREHBEARBEITUNG

Die Kasette wird mit 2 besonderen Spannschrauben am Grundhalter befestigt.

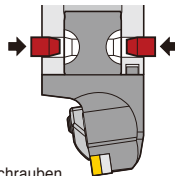
Die 2 Schrauben müssen abwechselnd festgezogen werden. Die beiden Schrauben müssen richtig festgezogen werden.

Empfohlenes Anzugsdrehmoment

(S50 = 20 N·m, S63 = 35 N·m)

Falls Schrauben ausgewechselt werden, dürfen nur Originalschrauben verwendet werden.

[Lösen] Lösen Sie die 2 Schrauben vollständig und nehmen Sie die Kasette ab. Es können Schwierigkeiten auftreten, wenn die Kasette mit Kühlmittel verklebt ist. In diesem Fall, klopfen Sie leicht an die Rückseite der Kasette.

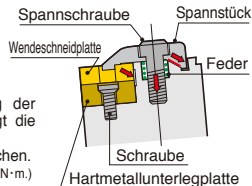


BEFESTIGEN UND LÖSEN EINER WENDESCHNEIDPLATTE

! Alle Kontaktflächen und Spannteile müssen mit Druckluft gereinigt werden.

Beim Doppelspannsystem wird die Wendschneidplatte in den Plattensitz hineingezogen und runtergedrückt.

- Die Spitze des Spannstücks greift in die Bohrung der Wendschneidplatte und die Klemmschraube befestigt die Wendschneidplatte.
- Bei zu starkem Festziehen kann das Einspannstück brechen. (Das empfohlene Anzugsdrehmoment für die Spannschraube beträgt 5 N·m.)
- Eine Platte ohne Bohrung kann nicht verwendet werden.
- Nach dem Festziehen der Platten muß der Plattensitz kontrolliert werden.



! VORSICHT

Beim Spannstück kann Verschleiß durch Abrieb und Stöße auftreten.

Visuelle Prüfung und rechtzeitiger Austausch ist notwendig.

Bei häufigem Verschleiß des Spannstücks können auch zu große Schnitttiefe, zu kleiner Vorschub oder ein nicht optimaler Spanbruch die Ursachen sein. Korrigieren Sie die Schnittbedingungen.

HARTMETALLUNTERLEGPLATTE

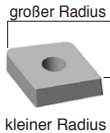
Die einzelnen Eckenradien der Hartmetallunterlegplatten sind verschieden.

Bei der Auslieferung befindet sich der größte Eckenradius auf der Schneidekantenseite.

Wenn bei einer Schlichtbearbeitung ein kleinerer Eckenradius gewählt wird, ist es notwendig einen kleineren Eckenradius der Hartmetallunterlegplatte gewählt werden.

Für die Befestigungsschraube wird ein Torxschlüssel benötigt.

(M3=T10, M4=T15, M5=T20)



EINSTELLUNG DER KÜHLMITTELDÜSE

Die Richtung des Kühlmittelstrahls kann mit der Kugeldüse eingestellt werden.

Der Grundhalter Typ F und der Werkzeughalter Typ 90° haben 2 Kühlmitteldüsen für die rechte und linke Schneidkante.

Falls nur eine Kühlmitteldüse verwendet wird, kann ein Stopfen an der nicht verwendeten Seite angebracht werden.



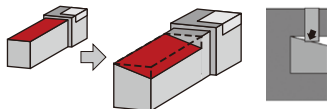
WERKZEUGHALTER

Für den Werkzeughalter Typ 45° muß sicher gestellt werden, dass das Werkzeug nicht am Halter A herausragt.

Falls es herausragt, wird der ATC-Arm behindert und das Werkzeug kann beschädigt werden.

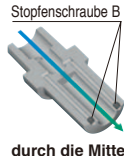
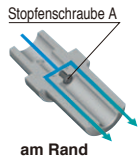


Durch zusätzliche Bearbeitung des Schafts des Werkzeughalters, wie in der Abb. gezeigt, wird ein sicheres Einspannen erreicht.



ZYLINDERSCHAFTAUFNAHME FÜR BOHRSTANGE

Die flache Seite der Bohrstange auf die Einstelllinie am Ende des Halters ausrichten und die Schrauben gleichmäßig festziehen. Mit den Stopfschrauben lässt sich die Kühlmittelzufuhr durch die Mitte auf die Zufuhr am Rand umschalten.

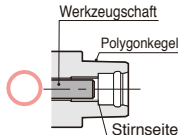
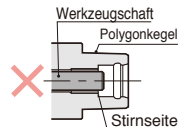


Spannzange, Spannfutter und Zylinderschaftaufnahme

! Die Einspannlänge des Werkzeugschafts muß beachtet werden.

● **IM FALL VON ATC (automatischer Werkzeugwechsel)**
Kontrollieren, ob der Werkzeugschaft an der Stirnseite nicht vorsteht.

Falls der Werkzeugschaft an der Stirnseite vorsteht, kann die Einspannvorrichtung beeinträchtigt werden. Dadurch wird eine Störung des ATC verursacht und die Einspannvorrichtung kann beschädigt werden.

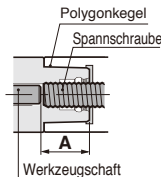


● **IM FALL VON MANUELLEM WECHSEL**

Der Werkzeugschaft darf nicht tiefer als die Abmessung A eingespannt werden.

Bei einem manuellem Wechsel wird eine Spannschraube eingesetzt. Falls der Werkzeugschaft tiefer als die Abmessung A eingespannt wird, berührt er die Spannschraube und verursacht eine fehlerhafte Montage.

	Abmessung A
C3	25
C4	30
C5	37
C6	48
C8	48



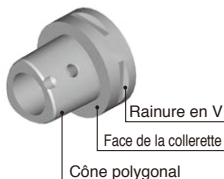
Veillez lire les présentes instructions avant d'utiliser les produits, et rangez-les à proximité de l'opérateur pour qu'il puisse s'y référer en cas de besoin.

BIG CAPTO (ISO 26623-1)

CAPTO est une marque déposée par Sandvik Coromant. BIG CAPTO est le système de contact simultané du cône 1/20 du polygone et de la face de la collerette. Assurez-vous que le cône et la face ne soient pas endommagés et qu'ils soient libres d'impureté ou de poussière afin de maintenir la précision et la rigidité.

Lors d'un montage sur une machine-outil, faites attention à l'angle de phase entre un cône polygonal et les rainures en V pour un changeur d'outil automatique.

Lisez attentivement le manuel d'utilisation de votre machine avant un montage sur une broche machine et un magasin d'outils.



FIXATION DE LA CARTOUCHE AU SUPPORT DE BASE

⚠ Nettoyez toutes les faces à fixer.

● CARTOUCHE DE LA SÉRIE DE TYPE F POUR L'OPÉRATION DE TOURNAGE

Un support de base et une cartouche sont raccordés par 2 vis avec orifices hexagonaux. Selon la taille, 2 vis de longueurs différentes sont incluses. Dans ce cas, une vis plus longue doit être utilisée sur le côté d'un tranchant.



● CARTOUCHE DE LA SÉRIE DE TYPE S POUR L'OPÉRATION DE TOURNAGE

Un support de base et une cartouche sont raccordés par 2 vis de serrage exclusives. 2 vis sont serrées alternativement en bon équilibre. Assurez-vous que les deux vis sont bien serrées.

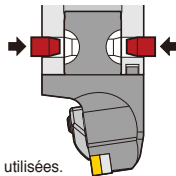
Couple de serrage recommandé

(S50=20N·m, S63=35N·m)

Lorsque les vis sont remplacées, seules des vis d'origine doivent être utilisées.

[Comment démonter] Desserrez totalement les 2 vis et détachez une cartouche.

Le détachement d'une cartouche peut être difficile parce que le fluide de refroidissement colle. Dans ce cas, frappez légèrement le dos de la cartouche.

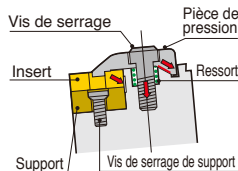


COMMENT MONTER ET DÉMONTÉ UN INSERT

⚠ Nettoyez toutes les faces à fixer et les pièces de pression par soufflage d'air.

Le système à double serrage pousse et tire un insert avec la pièce de pression.

- L'extrémité de la pièce de pression est accrochée dans l'orifice d'un insert et la vis de serrage est serrée pour fixer un insert.
- La pièce de pression peut se casser si elle est trop serrée. (Couple de serrage recommandé pour la vis de serrage : 5N·m.)
- Un insert sans orifice ne peut pas être utilisé.
- Une fois qu'un insert est fixé, assurez-vous qu'aucun insert ne s'élève.



⚠ ATTENTION

La pièce de pression s'use à cause de l'abrasion et de l'impact. Effectuez un contrôle visuel et changez-la sans tarder.

Si la pièce de pression s'use très rapidement, les causes peuvent notamment provenir d'une découpe de profondeur trop importante, d'une avance trop faible et de la mauvaise association entre un brise-copeaux et les conditions de découpe.

Prévoyez éventuellement de reconsidérer les conditions de découpe.

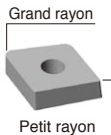
SUPPORT

Chaque arrondi de bec de la support a une taille différente. Lors de l'expédition, la plus grande taille du rayon est indiquée sur le côté d'un tranchant.

Lorsque le rayon inférieur d'un insert est utilisé pour une opération de tournage fin, il est conseillé de passer à un rayon bec inférieur.

Puisque la vis de support comporte un orifice à six lobes internes, utilisez une clé à six lobes internes adaptée pour chaque taille.

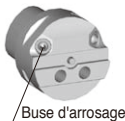
(M3=T10, M4=T15, M5=T20)



AJUSTEMENT DE LA BUSE D'ARROSAGE

Il est possible d'ajuster une buse d'arrosage de type à boule dans le sens de l'alimentation en liquide de refroidissement. Le support de base de type F et le support à queue carrée de type à 90° possèdent 2 buses d'arrosage pour les tranchants de droite et de gauche.

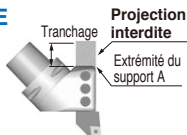
Si seulement une buse d'arrosage est nécessaire, placez un bouchon du côté non utilisé.



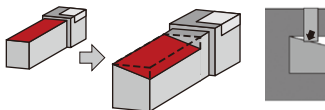
PORTE-OUTIL À SECTION CARRÉE

Pour un porte-outil à section carrée de type 45, veillez à ce qu'un outil de tour à queue carrée ne dépasse pas de l'extrémité du support A.

S'il dépasse, il va interférer avec le bras du changeur d'outil automatique et endommager la machine-outil.



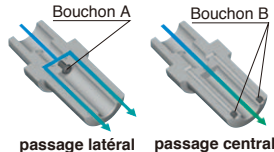
Un usinage supplémentaire sur la queue carrée du porte-outil à section carrée comme dans la figure peut procurer un serrage plus sûr.



SUPPORT À VERROUILLAGE LATÉRAL POUR BARRE D'ALEPAGE

Alignez le plat d'une barre d'alesage sur la ligne de réglage de l'extrémité du support et serrez uniformément les vis à verrouillage latéral.

L'alimentation centrale et latérale en liquide de refroidissement peut être commutée avec des vis bouchons.



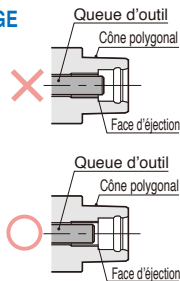
MANDRIN À PINCE, MANDRIN DE FRAISAGE et SUPPORT À VERROUILLAGE LATÉRAL

⚠ Veillez à insérer la longueur d'une queue d'outil.

● EN CAS D' Changeur d'outil automatique

Assurez-vous que la queue d'outil ne dépasse pas de la face d'éjection.

Sinon, elle entrera en collision avec un mécanisme de serrage. Ceci entraînera un dysfonctionnement de l' changeur d'outil automatique et endommagera le mécanisme de serrage.



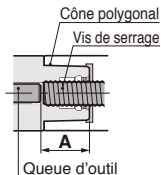
● EN CAS DE CHANGEMENT MANUEL

N'insérez pas une queue d'outil plus profondément que la dimension A.

En cas de changement manuel, la vis de serrage est insérée.

Si une queue d'outil est insérée plus profondément que la dimension A, elle entrera en collision avec le mécanisme de serrage, ce qui entraînera un montage incomplet.

	Dimension A
C3	25
C4	30
C5	37
C6	48
C8	48



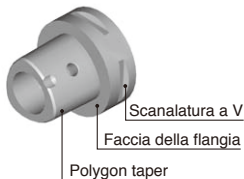
Prima dell'utilizzo leggere le istruzioni e conservarle in un luogo facilmente consultabile dagli operatori.

BIG CAPTO (ISO 26623-1)

Il marchio CAPTO è un marchio registrato ed utilizzato in licenza della Sandvik Coromant. Il CAPTO della BIG è il sistema di doppio contatto in cui, 1/20 della superficie della forma poligonale e la flangia, sono in contatto simultaneamente. Assicurarsi che non vi siano impurità o polvere né sul cono né sulla flangia in modo da mantenere la precisione e rigidità.

Durante il montaggio su una macchina utensile, prestare attenzione all'angolo di fase fra il polygon taper e le scanalature a V del supporto ATC.

Leggere il manuale operativo della macchina con attenzione prima di montare su un mandrino e un magazine della macchina.



MONTAGGIO DELLA CARTUCCIA AL PORTAUTENSILI DI BASE

⚠ Pulire tutte le facce di montaggio.

● CARTUCCIA SERIE TYPE F PER OPERAZIONI DI TORNITURA

Il portautensili di base e la cartuccia sono fissati da 2 viti con fori esagonali. A seconda della dimensione sono incluse 2 viti di lunghezza differente. In questo caso deve essere utilizzata una vite più lunga sul lato del filo di taglio.



● CARTUCCIA SERIE TYPE S PER OPERAZIONI DI TORNITURA

Il portautensili di base e la cartuccia sono collegati da 2 esclusive viti di fissaggio.

Le 2 viti sono serrate alternativamente in modo da mantenere un buon equilibrio.

Assicurarsi che entrambe le viti siano serrate saldamente.

Coppia di serraggio raccomandata

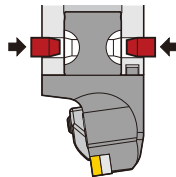
(S50=20N·m, S63=35N·m)

Quando vengono sostituite le viti utilizzare solo viti originali.

[Smontaggio] Allentare completamente le 2 viti e smontare la cartuccia.

La cartuccia potrebbe aderire al refrigerante e pertanto potrebbe essere difficile da smontare.

In questo caso picchiare leggermente sul retro della cartuccia.

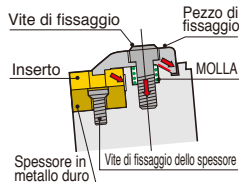


COME MONTARE E SMONTARE UN INSERTO

⚠ Pulire tutte le facce di montaggio e le parti di fissaggio con aria compressa.

Il sistema a doppio fissaggio spinge e blocca un inserto tramite il pezzo di fissaggio.

- La punta del pezzo di fissaggio è agganciata al foro di un inserto e la vite di fissaggio viene serrata per fissare l'inserto.
- L'inserto potrebbe rompersi se serrato eccessivamente. (La coppia di serraggio raccomandata per la vite di fissaggio è 5N·m)
- Non è possibile utilizzare un inserto privo di foro.
- Dopo aver collegato un inserto, assicurarsi che tale inserto non si sollevi.



⚠ ATTENZIONE

Il pezzo di fissaggio si può usurare a causa di abrasioni e impatti.

Controllarlo visivamente e sostituirlo per tempo.

Se il pezzo di fissaggio si usura e si solleva in breve tempo, le cause potrebbero essere diverse: profondità di taglio eccessiva, tasso di avanzamento troppo ridotto o mancata corrispondenza fra rompitruciolo e condizioni di taglio.

Risolvere il problema riconsiderando le condizioni di taglio e gli altri fattori.

SPESORE IN METALLO DURO

Ogni raggio angolare dello spessore in metallo duro presenta dimensioni differenti.

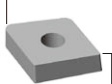
Alla spedizione viene impostata la dimensione maggiore del raggio angolare sul lato del filo di taglio.

Quando viene utilizzato un inserto con raggio completo minore per operazioni di tornitura più fine si consiglia di sostituirlo con un raggio angolare minore.

Poiché la vite dello spessore dispone un foro Torx, utilizzare una chiave Torx adatta per ciascuna dimensione.

(M3=T10, M4=T15, M5=T20)

Raggio grande



Raggio piccolo

REGOLAZIONE DELL'UGELLO DEL REFRIGERANTE

Il tipo di ugello del refrigerante a sfera può essere regolato nella direzione di alimentazione del refrigerante.

Il portautensili di base tipo F e il portautensili a gambo quadrato di tipo a 90° dispongono di due ugelli del refrigerante per il lato destro e sinistro del filo di taglio.

Se è necessario solo un ugello del refrigerante, posizionare un tappo sul lato non utilizzato.



Ugello del refrigerante

PORTAUTENSILI QUADRATO

Per il portautensili quadrato di tipo 45 assicurarsi che lo strumento di tornitura con gambo quadrato non fuoriesca dall'estremità del portautensili A.

Se dovesse fuoriuscire potrebbe interferire con il braccio ATC e danneggiare la macchina utensile.

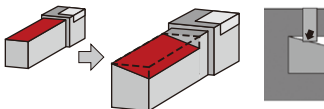


Limite massimo

Proiezione vietata

Estremità del portautensili A

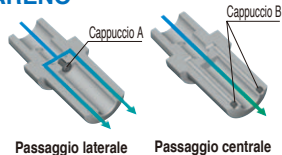
Un'ulteriore lavorazione del gambo del portautensili quadrato come da figura può fornire un fissaggio più sicuro.



PORTAFRESE PER IL BARENO

Allineare la parte piatta del barenò con la linea di impostazione sull'estremità del portautensili e serrare in modo bilanciato le viti del portafrese.

L'eregozione di refrigerante centrale e laterale può essere alternata tramite viti a cappuccio.



Passaggio laterale

Passaggio centrale

PORTAPINZE, MANDRINI PER FRESE E PORTAFRESE

! Prestare attenzione alla lunghezza di inserimento del gambo dello strumento.

● IN CASO DI ATC (Sostituzione automatica strumento)

Assicurarsi che il gambo dello strumento non fuoriesca dal piano di esclusione.

Se il gambo dello strumento fuoriesce dal piano di esclusione, potrebbe entrare in collisione con il meccanismo di fissaggio. Questo potrebbe causare guasti dell'ATC e rotture del meccanismo di fissaggio.

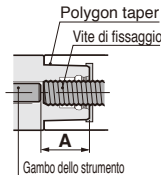
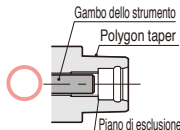
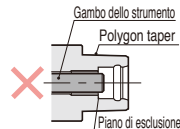
● IN CASO DI SOSTITUZIONE MANUALE

Non inserire il gambo dello strumento più in profondità della dimensione A.

In caso di sostituzione manuale, viene inserita la vite di fissaggio.

Se il gambo dello strumento viene inserito più a fondo della dimensione A viene in collisione con la vite di fissaggio, il che causa un montaggio incompleto.

	Dimensione A
C3	25
C4	30
C5	37
C6	48
C8	48



BIG CAPTO (ISO 26623-1)

BIG CAPTO es el sistema de doble contacto en el cual un cono poligonal 1/20 y la cara contactan simultáneamente. Asegúrese de que no hay defectos ni polvo en el cono y la cara para mantener la precisión y la rigidez.

La marca CAPTO tiene licencia de Sandvik Coromant.

Cuando se monte en una máquina-herramienta, tenga cuidado con el ángulo entre el polígono y las ranuras en forma de V para el funcionamiento del ATC.

Leer un manual de funcionamiento de la máquina con cuidado antes de montar en el cabezal de la máquina y en el cargador.

**AMARRE DE LOS CARTUCHOS A PORTAHERRAMIENTAS BASICO****⚠ Limpiar todas las caras para amarrar****● CARTUCHOS SERIE F PARA TORNEADO**

El portaherramientas base y el cartucho se conectan con 2 tornillos hexagonales. Dependiendo del tamaño, se incluyen 2 tornillos con diferentes longitudes. En este caso, se debe utilizar un tornillo más largo en la parte del filo de corte.

**● CARTUCHOS SERIE S PARA TORNEADO**

El portaherramientas base y el cartucho se conectan con 2 tornillos hexagonales.

Se aprietan dos tornillos alternadamente equilibrados.

Asegúrese de que los tornillos están apretados con seguridad.

Par de apriete recomendado

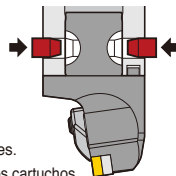
(S50=20N·m, S63=35N·m)

Cuando se cambian los tornillos, solo se deben usar tornillos originales.

[Forma de extraer] Soltar los 2 tornillos completamente para extraer los cartuchos.

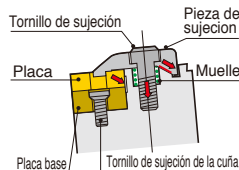
Puede ser difícil extraer el cartucho debido a que se pega el refrigerante.

En este caso, golpear suavemente en la parte trasera del cartucho.

**COMO AMARRAR Y SOLTAR UNA PLACA****⚠ Limpiar todas las caras amarre y las piezas con aire.**

El sistema de doble sujeción empuja y atrae la placa con la pieza de sujeción.

- La punta de la pieza de sujeción se engancha en el agujero de la placa y el tornillo de fijación se aprieta a la fijación de la placa.
- La pieza de sujeción se puede romper si se aprieta mucho. (El par de apriete recomendado del tornillo es de 5N·m.)
- No se puede utilizar una placa sin agujero.
- Cuando se amarra una placa, asegúrese de que la placa no se levanta.

**⚠ PRECAUCIÓN**

La pieza de sujeción se desgasta debido a la abrasión e impacto.

Compruebe visualmente e intercambie cuando sea oportuno.

Si la pieza de sujeción se desgasta en un período corto, puede provocar una profundidad de corte demasiado grande, un avance demasiado pequeño y falta de del rompevirutas y las condiciones de corte.

Diseñar un régimen como revisar las condiciones de corte.

PLACA BASE

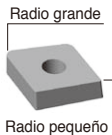
Cada radio de punta de la placa base tiene una medida diferente.

En el envío, se ajusta el mayor radio de placa base, en la parte del filo de corte.

Cuando se utiliza una placa con menor radio de punta para acabados, se recomienda cambiar a una radio de punta menor.

Utilizar la llave Torx adecuada, ya que el tornillo de la placa base es tipo Torx.

(M3=T10, M4=T15, M5=T20)



AJUSTE DE LA BOQUILLA DEL REFRIGERANTE

La boquilla esférica de la refrigeración se puede ajustar en la dirección deseada.

Los portas base Tipo F y los portas para cuadradillo a 90°, tienen 2 boquillas para la refrigeración para filos a derechas y a izquierdas.

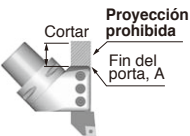
Cuando solo se necesita una boquilla de refrigeración, tapar la otra boquilla.



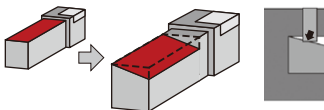
PORTA DE CUADRADILLO

Para porta de cuadradillo tipo 45, asegúrese de que el cuadradillo del porta de torneado no sobresalga del final del porta, A.

Si sobresale, interfiere con el ATC de la máquina y daña la máquina herramienta.

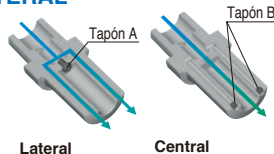


Mecanizados adicionales en el mango del porta de cuadradillo como el de la imagen, pueden asegurar la sujeción.



PORTA DE AMARRE LATERAL PARA MANDRINOS

Alinear la cara del mandrino con la línea de ajuste al final del porta y apretar el tornillo uniformemente. Se pueden intercambiar la refrigeración central y la lateral taponando los agujeros.



PORTAPINZAS, PORTAFRESAS Y PORTA AMARRE LATERAL.

⚠ Tenga cuidado de insertar la longitud del mango.

● En caso de ATC (Automatic Tool Change)

Asegúrese de que el mango del porta no sobresalga de la cara.

Si el mango del porta sobresale de la cara, colisiona con el mecanismo de amarre. Esto conlleva a mal funcionamiento del ATC y la rotura del mecanismo de amarre.

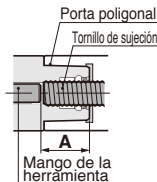


● EN CASO DE CAMBIO MANUAL

No meter el mango de la herramienta a una profundidad mayor que la dimensión A.

En caso de cambio manual, se inserta el tornillo de amarre. Si el mango de la herramienta se inserta mas alla de la dimensión A, choca con el tornillo de amarre.

	Dimensión A.
C3	25
C4	30
C5	37
C6	48
C8	48



Перед началом эксплуатации внимательно прочитайте данную инструкцию по эксплуатации. Оператор должен иметь возможность доступа к данной инструкции в любое время при необходимости.

BIG CAPTO (ISO 26623-1)

BIG CAPTO является системой двойного контактная, в которой полигональный конус 1/20 и поверхность фланца находятся в контакте одновременно. Убедитесь, что на поверхностях конуса и торца отсутствуют дефекты и загрязнения для обеспечения точности и жесткости установки.

Товарный знак CAPTO запатентован компанией Sandvik Coromant.

При установке на станке проверяйте угол между хвостовиком и V-образными канавками для зажима АСИ. Внимательно прочитайте руководство по эксплуатации станка перед установкой на его шпиндель и в магазин станка.



ПРИСОЕДИНЕНИЕ КАРТРИДЖА К БАЗОВОЙ ДЕРЖАВКЕ

⚠ Соединяемые поверхности должны быть чистыми.

●КАРТРИДЖ ДЛЯ ТОКАРНЫХ РАБОТ МОДЕЛИ TYPE F

Базовая державка соединяется с картриджем 2-мя винтами с шестиугольными шлицами. В зависимости от размера в комплект входит 2 винта различной длины.

В таком случае более длинный винт используется со стороны режущей кромки.



●КАРТРИДЖ ДЛЯ ТОЧЕНИЯ МОДЕЛИ TYPE S

Базовая державка соединяется с картриджем 2-мя специальными зажимными винтами.

2 винта затягиваются поочередно до достижения необходимого баланса.

Винты необходимо надежно затянуть.

Рекомендуемый крутящий момент затяжки:

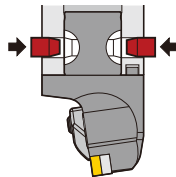
(S50 = 20 Н·м, S63 = 35 Н·м)

При замене винтов должны использоваться фирменные винты.

[Порядок отсоединения] Полностью открутите 2 винта и отсоедините картридж.

Возможно, из-за попадания СОЖ, для отсоединения картриджа потребуются усилия.

В таком случае слегка постучите по его задней части.

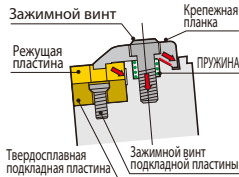


УСТАНОВКА И СНЯТИЕ РЕЖУЩЕЙ ПЛАСТИНЫ

⚠ Все соединяемые поверхности и крепежные детали необходимо очистить струей воздуха.

Система двойного крепления прижимает пластину и притягивает ее крепежной планкой.

- Наконечник крепежной планки зацепляется за отверстие в пластине, а затем пластина закрепляется зажимным винтом.
- При чрезмерном затягивании крепежная планка может лопнуть. (Рекомендуемый крутящий момент затяжки зажимного винта — 5 Н·м.)
- Нельзя использовать режущую пластину без отверстия.
- Закрепив пластину, убедитесь в том, что она не поднимается.



⚠ ВНИМАНИЕ

Под воздействием трения и ударов крепежная планка изнашивается.

Необходимо осуществлять ее осмотр и своевременно заменять.

Если крепежная планка быстро изнашивается, а нарост стружки образуется за короткий период времени, это может быть вызвано слишком большой глубиной резания, слишком медленной скоростью подачи или несоответствием параметров стружколома режимом резания.

Найдите решение проблемы, например, пересмотрев режимы резания и т. д.

ТВЕРДОСПЛАВНАЯ ПОДКЛАДНАЯ ПЛАСТИНА

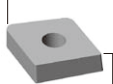
Радиусы закругления каждой из вершин подкладной пластины разные по размеру.

В комплекте поставки радиус закругления вершины с наибольшим значением установлен со стороны передней режущей кромки.

Когда для работ используется меньший радиус закругления вершины по чистовому точению, рекомендуется изменить радиус закругления подкладной пластины на меньший. Поскольку винт прокладки имеет внутренний шлиц Torx, для каждого размера необходимо использовать подходящий ключ Torx.

(M3 = T10, M4 = T15, M5 = T20)

Большой радиус



Маленький радиус

РЕГУЛИРОВКА СОПЛА ОХЛАДИТЕЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ

Сопло шарового типа регулируется в направлении подачи охлаждающей жидкости.

Базовая державка модели Туре F и державка со стержнем квадратного сечения модели 90° Туре оснащены 2-мя соплами подачи СОЖ для правосторонней и левосторонней режущих кромок.

Если требуется только одно сопло, с неиспользуемой стороны вставляется заглушка.

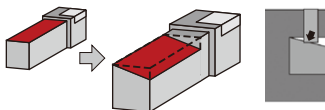


ДЕРЖАВКА КВАДРАТНОГО СЕЧЕНИЯ

Что касается державки квадратного сечения модели 45 Туре, токарный резец со стержнем квадратного сечения не должен выступать со стороны заднего торца державки А. Если он выступает, это препятствует движению рычага системы автозамены инструмента (АТС) и приводит к повреждению станка.



Дополнительная обработка державки квадратного сечения так показанным на рисунке способом может обеспечить более безопасное крепление.



ДЕРЖАТЕЛЬ WELDON ДЛЯ ОПРАВКИ

Совместите плоскую поверхность оправки с установочной линией на конце держателя, а затем равномерно затяните боковые стопорные винты. Центральная и боковая подача СОЖ регулируется с помощью запорных винтов.



ЦАНГОВЫЙ ПАТРОН, ФРЕЗЕРНЫЙ ПАТРОН И ДЕРЖАТЕЛЬ WELDON

⚠️ Внимательно проверяйте длину вставленного конца стержня инструмента.

● В СЛУЧАЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ АСИ (система автозамены инструмента)

Стержень инструмента ни в коем случае не должен выступать над условной поперечной плоскостью.

Если стержень инструмента выступает над условной поперечной плоскостью, он наталкивается на механизм крепления. Это приводит к выходу из строя системы АТС и поломке механизма крепления.

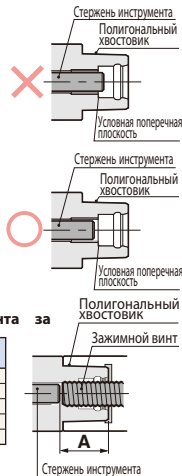
● В СЛУЧАЕ РУЧНОЙ ЗАМЕНЫ

Запрещается вставлять стержень инструмента за пределы расстояния А.

При ручной замене инструмента вставляется зажимной винт.

Если вставить стержень инструмента за пределы расстояния А, он натолкнется на зажимной винт, что приведет к его неполной установке.

	Расстояние А
C3	25
C4	30
C5	37
C6	48
C8	48



BIG CAPTO (ISO 26623-1)

CAPTO是经瑞典SANDVIK COROMANT公司授权生产的产品。BIG CAPTO系统是1/20三棱锥及法兰端面同时贴紧的两面定位系统。为保持其精度和刚性请在使用前确认锥面及端面是否有伤痕或污渍。

安装到机床上时，三棱锥及ATC用V型抓刀槽的相位非常重要。请认真阅读机床使用说明书后再安装到机床主轴或刀库内。



在基础柄上安装刀片座

⚠️ 请将各安装面清洁干净。

●车削用F型系列

将刀片座通过2根带六角孔的螺栓安装到基础柄上。根据尺寸不同，有可能附带的2根螺栓的长度会不一样。此时，请将较长的螺栓用在靠近刃尖一侧。



●车削用S型系列

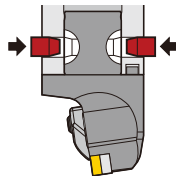
将刀片座通过2颗专用螺丝安装到基础柄上。

锁紧2颗专用螺丝时，请交叉锁紧至完全紧固。

推荐锁紧扭矩 (S50 = 20N · m, S63 = 35N · m)

需要更换螺丝时，请选用正品。

<拆卸>将两颗螺丝完全松开后取下刀片座。由于冷却液的凝固有可能取下时比较困难。此时可以从刀片座后方轻轻敲击。

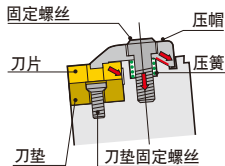


刀片的安装及拆除

⚠️ 请将各安装面以及固定部件用空气枪等清洁干净。

双固定方式是通过压帽压住并拉紧刀片的方式。

- 用压帽的前端勾住刀片的中心孔，拧紧螺丝将刀片固定。
- 拧得太紧的话有可能会使得压帽破损。
(推荐固定螺丝的锁紧扭矩5Nm)
- 不能使用没有中心孔的刀片。
- 刀片安装后，请确认刀片是否有翘起等现象。



⚠️ 注意

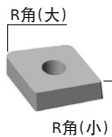
由于铁屑刮擦和撞击，压帽会逐渐磨损。请在适当的时候交换压帽。如果在短时间内出现压帽磨损或熔断现象，可认为是切削量太大，进给太小或断屑槽不合适等原因。请确认后对这些条件进行适当调整。

刀垫

刀垫各角的R的大小不一样。出厂时刀片座上使用的是最大的R角。在使用较小R角的刀片进行精加工时推荐交换刀垫角。

固定刀垫时请选用合适的扳手。

(M3=T10, M4=T15, M5=T20)



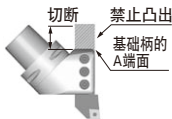
喷油嘴的调节

可以调节球型喷油嘴改变冷却液的喷出方向。另外,在F型基础柄上有两个喷油嘴以对应左右手。只希望从单侧喷油时,请用M5螺丝将另侧的喷油嘴堵住。

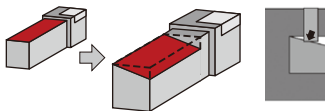


通用车刀杆

在将车刀杆安装到45度型的基础柄上时,注意刀杆不要凸出图示的A面。凸出A面有可能与机械手形成干涉,非常危险。

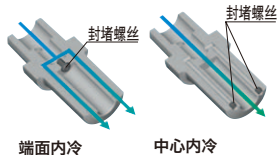


四方型车刀杆可以如图示进行追加加工。这样可以固定的更加牢固。



镗孔用侧固式基础柄

将镗刀杆杆部平面对准基础柄端面的标线插入基础柄内。将各固定螺丝均等地锁紧。利用封堵螺丝可以实现中心内冷或端面内冷。



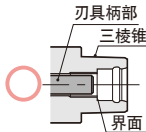
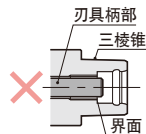
关于弹簧刀柄/铣刀刀柄/侧固刀柄

⚠️ 请注意刀具柄部插入的长度。

●自动换刀时

刀具柄部绝对不能超出图示的界面。

如果刀具柄部超出图示界面,就会与刀柄拉杆发生碰撞,导致不能正常换刀甚至拉紧机构破损,十分危险。

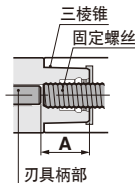


●手动装刀时

刀具柄部绝对不能超出图示的A尺寸以内。

手动装刀时,需要拧入拉紧螺杆。如果不空开大于A尺寸的距离,螺杆就会碰到刀具柄部,这样刀柄就不能被充分拉紧。

	A尺寸
C3	25
C4	30
C5	37
C6	48
C8	48





BIG DAISHOWA SEIKI CO LTD JAPAN

-
- | | | | |
|------------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| ■東 部 支 店 TEL048(252)1323 | ■長 野 営 業 所 TEL0263(40)1818 | ■北 陸 営 業 所 TEL076(292)1002 | ■広 島 営 業 所 TEL082(420)6333 |
| ■仙 台 営 業 所 TEL022(382)0222 | ■中 部 支 店 TEL052(871)8601 | ■西 部 支 店 TEL06(6747)7558 | ■九 州 営 業 所 TEL092(451)1833 |
| ■北 関 東 営 業 所 TEL0276(30)5511 | ■静 岡 営 業 所 TEL054(654)7001 | ■岡 山 営 業 所 TEL086(245)2981 | ■Export Department (+81)-72(982)8277 |
| ■南 関 東 営 業 所 TEL046(204)0055 | | | |