



DUAL CONTACT
SPINDLE SYSTEM
BIG-PLUS[®]

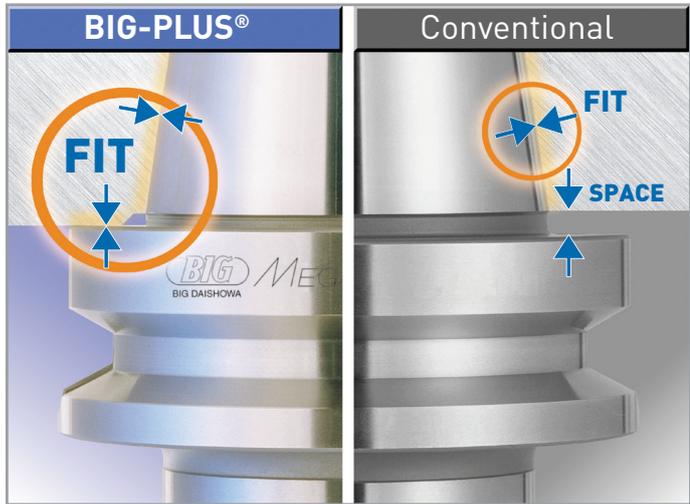
STANDARD

BIG-PLUS[®]: DAS ORIGINAL Warnung vor Doppelkontakt-Kopien

Wichtige Informationen über BIG-PLUS[®] und Hersteller,
die angebliche Doppelkontakt-Werkzeugsysteme anbieten.

BIG-PLUS® - Das originale Doppelkontakt-Spindelsystem

Das BIG-PLUS® Spindelsystem ist eine Erfindung von BIG DAISHOWA Seiki Ltd. - des weltgrößten Herstellers von Spannzangenfuttern. Über 100 Werkzeugmaschinenhersteller bestücken ihre Maschinen mit einer BIG-PLUS® Spindel und sorgen so dafür, dass die Technologie weit verbreitet ist. Inzwischen gibt es einige Hersteller, die Werkzeugaufnahmen mit Kegel- und Plananlage anbieten, ohne über entsprechende Lizenzen, Lehren oder Fertigungsspezifikationen zu verfügen. Untersuchungen von BIG DAISHOWA haben gezeigt, dass sich diese Kopien meist ausserhalb der Toleranz befinden, wodurch die Maschinenspindel beschädigt werden kann.



BIG-PLUS® ist eine extrem stabile Verbindung zwischen der Maschinenspindel und der Werkzeugaufnahme, welche mittels gleichzeitiger Kegel- und Plananlage der Werkzeugaufnahme in der Maschinenspindel erreicht wird. Die Vorteile:

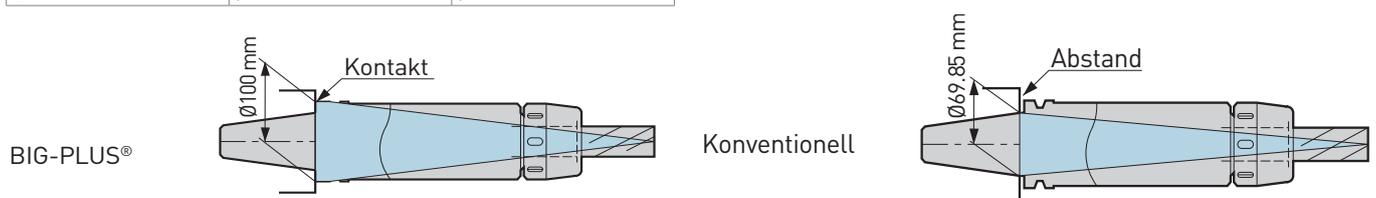
- Bessere Oberflächengüte und Maßgenauigkeit
- Längere Lebensdauer der Werkzeuge
- Verhindert Passungsrost bei der Schwerzerspannung
- Maximale Wechselgenauigkeit mit dem Werkzeugwechsler
- Keine axiale Verschiebung bei hohen Drehzahlen
- Verbesserte Rundheit bei Bohrbearbeitungen

Grundkonzept

Das BIG-PLUS® Spindelsystem basiert auf den neuesten verfügbaren Versionen der Normen ASME B5.50, JIS B6339 und DIN 69871. Bei einer konventionellen Steilkegel-Schnittstelle ist die Kegelbasis die stärkstmögliche Verbindungsstelle. Eine BIG-PLUS® Werkzeugaufnahme wird hingegen zusätzlich an der Flanschstirnfläche abgestützt, was die Stabilität der Verbindung deutlich erhöht. BIG-PLUS® Werkzeuge sind verfügbar in den Ausführungen BBT(JIS B6339) und BDV(DIN 69871).

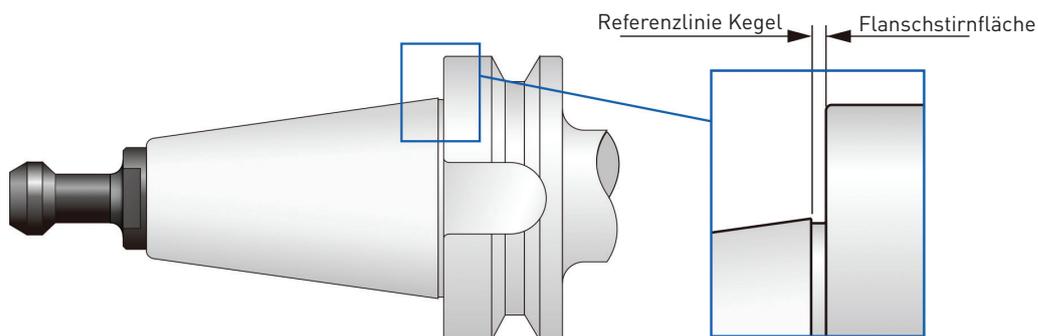
Grösserer Planflächenkontakt (Beispiel BBT BIG-PLUS vs. BT Konventionell)

	BIG-PLUS	Konventionell
BT50	Ø 100	Ø 69.85
BT40	Ø 63	Ø 44.45
BT30	Ø 46	Ø 31.75



BIG-PLUS® Doppelkontakt funktioniert mit einer sehr geringen elastischen Verformung der Spindel

Da der Kegelkontakt vor der Aufspannung sehr wichtig ist, sind Abmessung und Toleranz der Distanz von der Referenzlinie des Kegels bis zur Flanschstirnfläche entscheidend für eine richtige Kegel- und Plananlage.



Der Test: Untersuchung der Qualität von Doppelkontakt-Kopien

Es gibt zahlreiche Anbieter von Doppelkontakt-Werkzeugaufnahmen, welche KEINE BIG-PLUS® Lizenz haben.

Ohne Lizenz verfügen diese Hersteller weder über die exklusiven Lehren, noch über die Abmessungen und Toleranzen für das kritische Verhältnis von Kegel und Flansch. Wir haben zahlreiche dieser Werkzeuge erworben und sie mit unseren Lehren überprüft.

Das Resultat: 84% der überprüften Werkzeugaufnahmen verfügen über Abmessungen, die sich ausserhalb der offiziellen Toleranz von BIG-PLUS® befinden. Nur originale BIG-PLUS® Werkzeugaufnahmen bieten die Möglichkeit, das BIG-PLUS® Spindelsystem in seiner vollen Stärke zu nutzen. BIG DAISHOWA kontrolliert 100% seiner BIG-PLUS® Aufnahmen und garantiert so, dass sich sämtliche Produkte in der zulässigen Toleranz befinden.

Ergebnis der Überprüfung von nicht lizenzierten Doppelkontakt-Werkzeugaufnahmen 25 Stichproben — Kegel 40 und 50 mit „Doppelkontakt“, gemessen nach BIG-PLUS® Standard

DUAL CONTACT SPINDLE SYSTEM



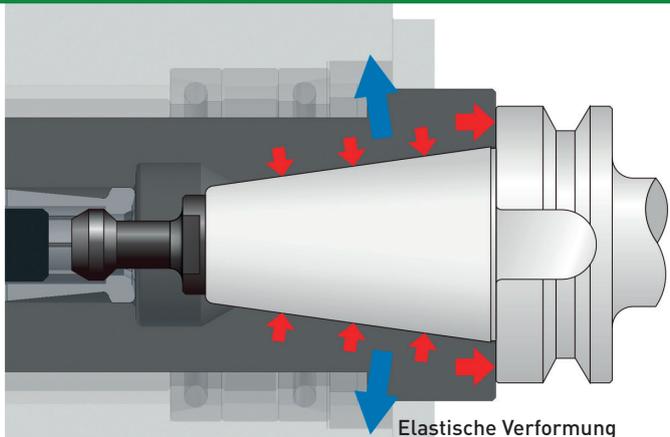
BIG-PLUS®

STANDARD

Nur 16 % der Fälle im zulässigen Toleranzbereich

Richtiger Kontakt - BIG-PLUS®

- Simultane Kegel- und Plananlage nach der Aufspannung
- Reduzierte Vibrationen bei hohen radialen Kräften
- Keine axiale Verschiebung bei hohen Drehzahlen
- Längere Lebensdauer der Werkzeuge

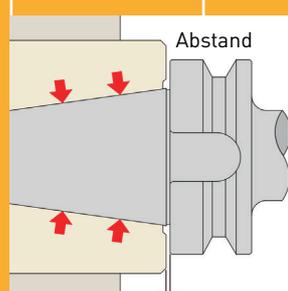


Elastische Verformung

40 % der Fälle nur Flanschanlage

Wenig oder keine Kegelanlage

- Geringe Rundlaufgenauigkeit
- Starkes Vibrieren
- Beschädigung der Spindel



Abstand

44 % der Fälle nur Kegelanlage

Keine Flanschanlage

- Vorteile von BIG-PLUS® werden zunichte gemacht
- Nicht besser als eine Standard-Aufnahme

BIG DAISHOWA FERTIGT UND WARTET WELTWEIT ALLE BIG-PLUS® MESSLEHREN FÜR SPINDELN UND WERKZEUGAUFNAHMEN DER LIZENZNEHMER

Strikte Masskontrolle

Sämtliche BIG-PLUS® Maschinenspindeln, die von Maschinen- oder Spindelherstellern mit offizieller BIG-PLUS Lizenz hergestellt werden, durchlaufen eine strikte Kontrolle mit den original BIG Messlehren. Nur mit originalen BIG-PLUS® Werkzeugaufnahmen entfaltet das System seine volle Leistungsfähigkeit.



Messlehre



Messgerät



Werkzeughalter

BIG-PLUS® Lizenznehmer Werkzeugmaschine

Das BIG-PLUS® Spindelssystem wird von vielen der weltweit führenden Hersteller von Werkzeugmaschinen angeboten. Zu den Maschinen- und Spindelherstellern, die Spindeln mit BIG-PLUS® herstellen, gehören:

ACCUWAY, ADVANCED MACHINE, ALEX-TECH, AMS, ANCA, AONO GIKEN, ARES, ASA TECH, AWEA, BERG SPANNTECHNIK, BOST, BROTHER, CHEVALIER, CHUO-SEIKI, CITIZEN, COLGAR, CROSS HÜLLER EX-CELL-O LAMB, D.S.TECHNOLOGIE, DAH LIH, DAIYA SEIKI, DIXI, DMC, DMG MORI SEIKI AD, DOOSAN, DYNOMAX, EGURO, ENSHU, FADAL, FAMOT, FANUC, FEMCO, FIRST, FISCHER, FOREST-LINÉ, FPT, FRANZ KESSLER, FUJI SEIKI, GIDDINGS & LEWIS, GMN, GTI SPINDLE TECHNOLOGY, HARDINGE, HARTFORD, HIGH SPEED TECHNOLOGIES, HISION, HNK, HOMMA, HORKOS, HOWA, HST, HURCO, HWACHEON, IBAG, IBARMIA INNOVATEK, IKEGAI, INOUE KOSOKU KIKAI, JOHNFORD, JTEKT, JUNGWOO M.S., JYOTI, KARATS, KASHIFUJI, KASWIN, KENTURN, KITAMURA, KIWA, KMT, KOMATSU NTC, KONDIA, KOYO, KPTEC, KURAKI, LAZZATI, MAGNIX, MAKINO, MAKINO SEIKI, MANDELLI, MATSUURA, MAZAK, MECTRON, MILLTRONICS, MITSUBISHI, MITSUBOSHI KOGYO, MITSUI SEIKI, MOTOKUBO, MTE, N.S.S, NACHI, NAKAMURA, NEO, NICOLÁS CORREA, NIIGATA, NIPPON BEARING, NISHIJIMAX, NISSIN-MFG, NOMURA, NORTHLAND TOOL, NSK, NYMEN, O-M, OBATAKE, OHTORI, OKK, OKUMA, OMLAT, OMV, PAMA, PIETRO CARNAGHI, PMC, QUASER, REIDEN, ROKU ROKU, ROYAL, SAJO, SEMPUCO, SETCO, SHAN RONG, SHODA, SHW, SKG, SKODA, SMEC, SNK, SODICK, SORALUCE, SPINDER, SPINTEC, SPINTRUE, SPS, STARRAGHECKERT, STUDER, SUGINO, SUNWOO, SUPERIOR SPINDLE SERVICE, TAJMAC-ZPS, TAKAMAZ KIKAI KOUGYOU, TAKISAWA, TANABE, THETA, TONGTAI, TOS KURIM, TOS VARNSDORF, TOSHIBA, TOYO SEIKI, TSUDAKOMA, TSUGAMI, UGINT, UTSUNOMIYA, VICTOR TAICHUNG, VTEC, VYU CHENG, WALDRICH COBURG, WELE, WIA, YAMASAKI GIKEN, YAMASHINA, YASDA, YASUNAGA, YCM, YU HUNG, ZAYER

[Stand August 2016]

Wählen Sie nur BIG-PLUS® Werkzeuge von diesen lizenzierten Unternehmen und AKZEPTIEREN SIE KEINE IMITATIONEN ODER KOPIEN

Hinweis: Es handelt sich nur um ein Produkt mit BIG-PLUS, wenn es wie folgt gekennzeichnet ist:



BIG-PLUS® Spindle System
License BIG Daishowa Seiki