

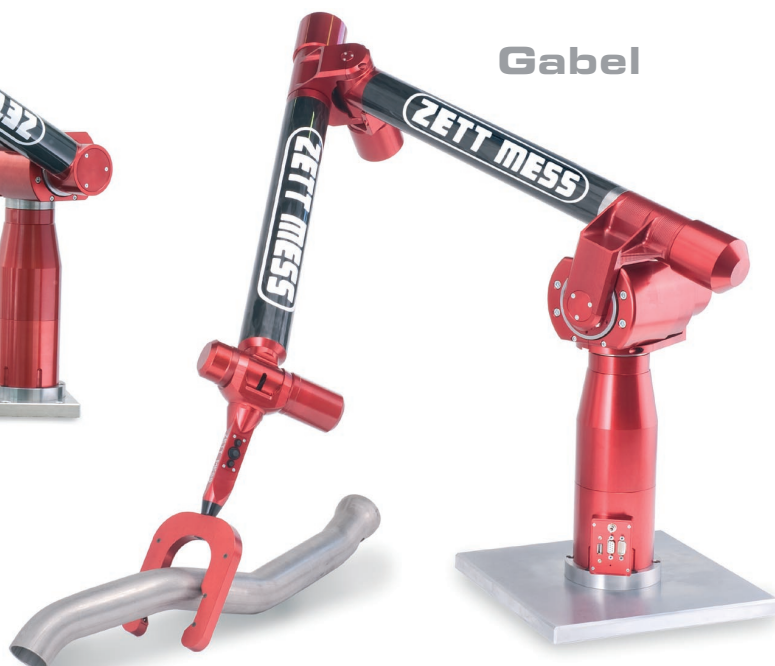
AMPG

Мобильные координатно-измерительные машины

Winkel



Gabel



Измерительный диапазон
1.500 – 5.000 mm

Knick



Мобильные координатно-измерительные руки AMPG



Описание системы

Портативные координатно-измерительные машины произведенные ZETT MESS AMPG Winkel, Gabel и Knick, разработанные специально для измерительных задач, которые требуют высокую степень гибкости, которая не всегда может быть достигнута портальными КИМ. Компания ZETT MESS начала опытно-конструкторские работы по КИМ AMPG в 1990 год. Концепция AMPG имитирует человеческую руку, что позволяет пользователям быстро ознакомиться с ее работой в очень короткие сроки.

КИМ AMPG могут быть оснащены жесткими контактными щупами, триггерными датчиками Renishaw, бесконтактными лазерными датчиками и лазерными датчиками для измерения труб от 6 мм до 200 мм. Измеренные значения выводятся на компьютер либо автоматически, либо при нажатии кнопки. Компания ZETT MESS разработала программы измерений для многочисленных приложений, позволяющие обрабатывать данные, графически отображать, распечатывать, хранить, а также обмениваться данными с другими приложениями.

Приложения

Мобильная КИМ ZETT MESS AMPG используется очень успешно во многих областях, включая:

- машиностроение
- автомобильная промышленность
- промышленность пластмасс
- проектирование и производство пресс-форм
- металлообработка листов
- моделирование

КИМ ZETT MESS AMPG находят применение при контроле качества на производственных линиях, при контрольных измерениях краш-тестов и измерение точек к которым трудно получить доступ - это внутреннее пространство деталей, а также сканирование и оцифровка поверхностей в моделировании. Преимущества:

- Малое время на настройку и установку
- Может использоваться в производственной среде
- Прямое измерение заготовки в процессе производства
- Мгновенное отображение и распечатка результатов измерений
- управление одной рукой, удобно работать из-за встроенного комплексного противовеса
- в каждом колене может быть установлен пневматический стояночный тормоз

Winkel

Типовой дизайн для моделей AMPG



Встроенный противовес

Характеристики

- Гибкие варианты монтажа: установочная плита, тренога, магнитная плита, стальная направляющая.
- Пневматический стояночный тормоз
- Электроподъем опорных колес у треноги
- Встроенная мышь в первой оси

Структура

Рука состоит из вращающихся соединений и двух соединительных элементов. Угловая ориентация измеряется с помощью оптических датчиков с высоким разрешением. Стыки AMPG изготовлены из специального алюминиевого сплава, который используется в авиастроении.

Для удовлетворения самым взыскательным требованиям, ZETT MESS использует высокоточные подшипники. Соединительные элементы изготовлены из углеродного волокна. Это обеспечивает высокую жесткость при малом весе. Трубы угле-пластика специально намотаны так, что коэффициент теплового расширения близок к нулю и компенсация температуры не является необходимым.

Гибкость

Чтобы расширить диапазон измерения для шести осевых КИМ компания ZETT MESS предлагает стальную направляющую на гранитной основе. Положение 7 оси автоматически вычисляется с помощью программного обеспечения.

Кроме того ZETT MESS AMPG может быть установлена на машине колонного типа (патент). Таким образом, возможно расширение до 9 осей.

Выгода

- Экономия времени и повышение производительности
- Мобильность, снижение затрат
- Повышение качества продукции
- Снижение брака



Лазерный сканер

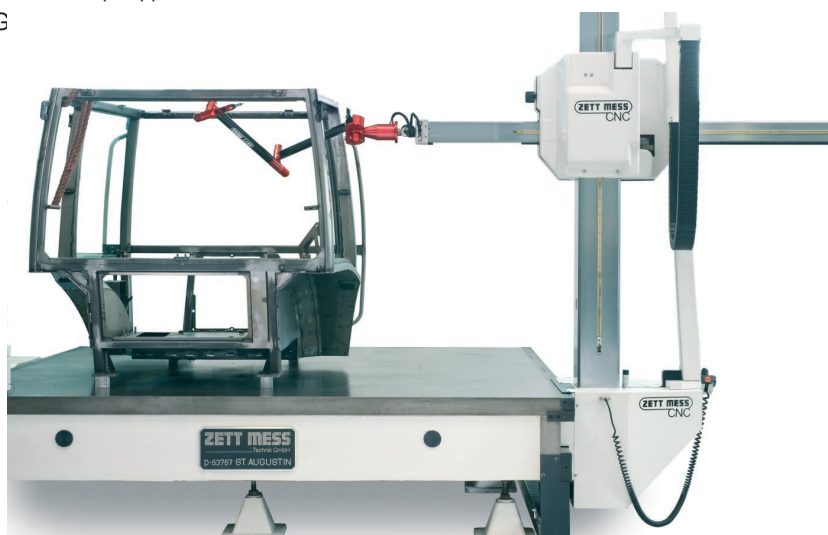
Мобильные координатно-измерительные руки AMPG

Виды

Для удовлетворения различных требований в отношении точности, гибкости и простоты использования, компания ZETT MESS предлагает три версии AMPG Winkel, Gabel и Knick в трех вариантах: AMPG-P+, AMPG-P и AMPG-S.

AMPG-P+ это самая точная модель. AMPG-P также точная модель, где особый акцент был сделан на очень высокие стандарты точности. AMPG-P также имеет опцию мыши на первой оси, это позволяет элегантно управлять программным обеспечением. Пневматический стояночный тормоз является еще одной очень полезной опцией AMPG

AMPG-S является стандартной моделью, этого достаточно для многих задач. Все модели поставляются в стандартной комплектации с диаметром сферы до 5 м. Также возможен спец заказ.



Стоечная машина с рукой AMPG



AMPG на стальной направляющей

Мобильные координатно-измерительные руки AMPG



AMPG с запатентованной технологией стояночного тормоза

Стояночный тормоз

Компания ZETT MESS запатентовала технологию для КИМ AMPG, которая позволяет зафиксировать КИМ в любом положении. В результате, работа становится гораздо более удобной и экономически эффективной, так как при измерении КИМ, может потребоваться неудобное изменение позиции и таким образом невозможно обойтись без второго оператора в сложных ситуациях измерения.

Измерение труб

В сочетании с измерительным датчиком для труб компания ZETT MESS разработала программное обеспечение Futurex TUBE, которое позволило быстро измерять трубы от 6 мм до 200 мм. Для того чтобы измерить трубу необходимо не касаясь провести датчиком над поверхностью. Два лазерных луча расположенные по диагонали прерываются, что генерирует в общей сложности четыре точки, которые используются для ориентации. Эта измерительная система позволяет измерять все типы труб - гидравлические, выхлопные и даже больших диаметров. Компания ZETT MESS производит измерительные датчики для труб в шести размерах.

Удобное программное обеспечение позволяет быстро измерять углы изгиба, торсионные углы, длины и диаметры. Также на основании результатов измерения вносится коррекция данных, непосредственно на трубогибочный станок с ЧПУ.

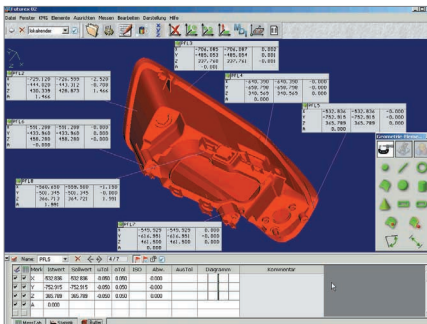
КИМ AMPG может быть быстро установлена на магнитной плите, на треноге и поэтому может быть использована в качестве портативной измерительной системы.



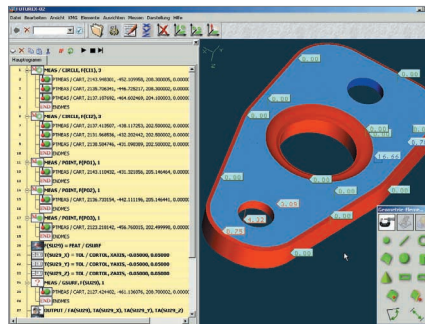
Измерение труб с помощью лазерной вилки на КИМ AMPG

Программное обеспечение

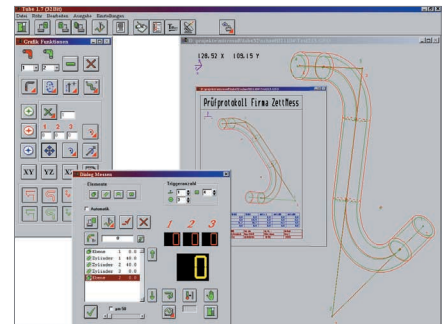
Удобное программное обеспечение Futurex 02 от ZETT MESS поддерживает как порталные координатно-измерительные машины так и мобильные КИМ AMPG. ООО НПО Промконтроль предлагает обучение по работе на КИМ, так что пользователи могут быстро ознакомиться с программным обеспечением, устраняя обширную переподготовку. Futurex 02 поддерживает форматы данных CATIA, IGES, VDAFS, DMIS, QS-Stat, DIN-ISO, DXF и Excel.



FUTUREX 02
Работа с выносками размеров и графикой



FUTUREX 02
Создание измерительных программ в DMIS коде



FUTUREX TUBE Программа для контроля труб с графическим отображением

Аксессуары

Компания ZETT MESS предлагает на выбор широкий ассортимент аксессуаров для КИМ AMPG. Кроме жестких щупов и триггерных датчиков, возможно использовать лазерные измерительные датчики для измерения труб диаметром от 6 мм до 200 мм. Кроме того, можно использовать лазерные сканеры в качестве измерительных датчиков для сканирования и оцифровки на руке AMPG. Для этого ZETT MESS предлагает программы для записи данных облака точек, для фактического сравнения с существующими данными САПР, а также для обратного инжиниринга.



Лазерные измерительные датчики для труб



Бесконтактные лазерные сканеры



Жесткие и триггерные щупы

Нормативные документы

ZETT MESS является одним из ведущих поставщиков измерительных и разметочных машин. С начала семидесятых годов продукция компании ZETT MESS славится своей предельной точностью и длительным сроком службы. Еще одна сильная сторона компании ZETT MESS это реализация инновационных идей о чем свидетельствуют многочисленные патенты и полезные модели. Использование новых материалов: углеродного волокна и керамики, а также лазерных и оптических сканеров, разрабатывались ZETT MESS на протяжении многих лет.

Качество и неизменная надежность всегда были главным отличием ZETT MESS. С 1996 ZETT MESS сертифицирована на ISO 9001, а с 2001 на VDA 6.4, а также DIN EN ISO 9001: 2000. Выполнение заказа и первоклассное после продажное обслуживание, обеспечили доверие многих клиентов по всему миру. Компания ZETT MESS - поставщик систем в области механики, электроники и программного обеспечения. В спектр наших услуг входит:

- Измерительные машины колонного типа
- Мобильные измерительные руки
- Специальные измерительные машины
- Программное обеспечение для КИМ
- Услуги: консультирование и после продажное обслуживание, обучение, проведение измерений и модернизация.



Дистрибьюторская сеть



ZETT MESS

Лучшее для испытаний
ТестПартнер