

ТОВ ПРОМ-ІНДУСТРІ www.prom-industry.com; tel: +38 066 285 9048

Must-have рішення для професійного
попереднього налаштування та
вимірювання інструментів

smile

ZOLLER
expect great measures



Успіх — це питання підходу

Якщо ви прагнете закріпити та розширити свій успіх, то «smile» — це саме те, що вам потрібно. Переваги цих професійних приладів для налаштування та вимірювання полягають у простоті, безпеці та ергономічності експлуатації, а також у їхній універсальності: завдяки широкому асортименту обладнання «smile» пропонує рішення для будь-яких потреб.

З «smile» ви завжди отримуєте переваги від швидких, високоточних вимірювань та точно налаштованих інструментів. Це означає більшу швидкість, менше простоїв обладнання та вищу якість вашого виробництва. Є безліч причин, щоб зустрічати виклики виробництва з «smile».

«smile»



02	ПЕРЕВАГИ «smile»
08	ЯКІСТЬ ТА ЕРГОНОМІКА
18	ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
26	ПРИКЛАДНІ РІШЕННЯ
36	СЕРВІС ТА ДАНІ

Герої майстерні

Витримують будь-які випробування на міцність: завдяки корпусу з легкого металевого сплаву, спеціально розробленого для вимірювальних приладів, та високоякісним фірмовим компонентам прилади «smile» надзвичайно міцні та довговічні. Від середніх підприємств до великомасштабного виробництва — завдяки різноманітним розмірам, електронним опціям та варіантам комплектації «smile» ідеально підходить для щоденного використання у будь-якому виробничому середовищі — навіть безпосередньо поруч із верстатом з ЧПУ.



«smile 320»

Програмне забезпечення «pilot» | 13-дюймовий монітор



«smile 420»

Програмне забезпечення «pilot» | 17-дюймовий монітор



«smile 620»

Програмне забезпечення «pilot» | 24-дюймовий монітор

Технічні дані: «smile»

Максимальна довжина інструменту по осі Z	Діапазон вимірювання, вісь X	Максимальний діаметр інструменту D	Максимальний діаметр щупа D
350 (13,8 дюйма) / 420 (16,5 дюйма) / 600 (24,4 дюйма)* / 800 (31,5 дюйма)* ¹⁾ мм	160 мм (6,3 дюйма) / 210 мм (8,3 дюймів) / 310 мм (12,2 дюйма)*	320 мм (12,6 дюйма) / 420 мм (16,5 дюйма) / 620 мм (24,4 дюйма)*	0 / 70 мм (2,8 дюйма) ²⁾ / 100 мм (3,9 дюйма)

* опціонально 1) Діапазон вимірювання по осі Z 800 мм (31,5 дюйма) можливий лише у поєднанні з системою столів. 2) При виборі стандартного оптичного носія з контролем інструменту.

Значно більший прибуток

Завдяки «smile» ви економите час, знижуєте витрати на інструмент та підвищуєте надійність процесу. Як це працює? Все просто: завдяки попередньо налаштованим інструментам ви скорочуєте час налаштування верстата та підвищуєте продуктивність. Завдяки оптимальному налаштуванню інструментів ви досягаєте більшого терміну їх експлуатації, а завдяки визначеним зовнішнім контурам уникаєте зіткнень на верстаті. Крім того, цифрова передача даних про інструменти гарантує безпечне та безпомилкове введення даних.

Все ще не переконані? Завдяки центральній базі даних інструментів z.One та рішенням ZOLLER TMS Tool Management Solutions ви гарантуєте досягнення максимального потенціалу економії. При цьому пошук інструментів припиняється, а інструменти знаходяться в потрібному місці в потрібний час. Завдяки цій комбінації ви економите в середньому 25 000 євро на рік на кожну верстат*.

***Приклад розрахунку:**

Вартість інвестицій у верстат — 200 000 євро | Годинна ставка за експлуатацію верстата — 75 євро

4 000 євро	Економія на витратах на інструменти на рік
+ 6 000	Зростання продуктивності завдяки системі управління інструментами ZOLLER
+ 15 000	Зростання продуктивності завдяки приладам для попереднього налаштування та вимірювання ZOLLER
= 25 000 євро	Річний прибуток на одну верстат

Завдяки системі ZOLLER «smile» ви можете заощадити 15 000 євро на кожну верстат, на рік та на зміну (25 000 євро з системою ZOLLER TMS Plus).



”

Вільгельм Рау, технічний спеціаліст компанії ZOLLER

Що стосується якості, ми значно на крок попереду...

... адже у компанії ZOLLER ми використовуємо виключно найкращі компоненти. Я сам збираю «свої» прилади, калібрую їх, перевіряю електроніку — і лише тоді, коли я на 100 % задоволений, прилад отримує знак якості, а на ньому з'являються моє фото та ім'я. Я особисто ручаюся за те, що цей прилад не має собі рівних. Наші клієнти можуть бути впевнені, що отримують найкраще. Я пишаюся цим».

10 Якісні компоненти

12 Ергономічна робота

14 Високоточний шпиндель ZOLLER SK 50

16 Високоточний шпиндель ZOLLER «pcs»

Найвища якість для довготривалої точності

Компанія ZOLLER послідовно орієнтується на якість: завдяки високоякісним фірмовим компонентам та ретельному складанню ви можете розраховувати на те, що ваше обладнання ZOLLER забезпечить довгого терміну служби та стабільної максимальної точності.

Вежа приладу — точно вирівняна щодо шпинделя для отримання точних результатів вимірювання.

Кабельні ланцюги — для надійної роботи навіть при постійному навантаженні, оскільки кабелі не можуть зачепитися, вирватися або перекрутитися.

Направляючі ТНК — плавні в роботі та точно вирівняні — ідеальна основа для вежі приладу та кріплення оптики. Завдяки направляючим ТНК вежа та кріплення автоматично вирівнюються.

Скляні лінійки Heidenhain — забезпечують відтворюване та надійне позиціонування в діапазоні мікрометрів по осях X та Z.

Пневматичні елементи Bosch/Festo — для надійної роботи пневматичних функцій, таких як функції примусового натягу на шпинделі.

Посилений стіл — основа приладу: тут розміщені комп'ютери, пневматичні елементи та електроніка; усе акуратно та з достатнім простором розташовано для зручного доступу та оптимальної вентиляції.

Лінійні приводи Uhing, затискні елементи — основа правильних вимірювань: башту легко переміщати, а також надійно й точно затискати та натягувати.

Оптика з камерою для обробки зображень — ідеальна для професійної обробки зображень. Здійснює точне знімання зображень у високій роздільній здатності — ідеальна основа для подальшої обробки даних вимірювань.

Панельний ПК з TFT-монітором, сумісним з промисловими стандартами, — з високою обчислювальною потужністю для аналізу та оцінки вимірюваних даних. Монітор викликає довіру завдяки кришталево чіткому зображенню.

Шпиндель — сумісний з (майже) будь-яким тримачем інструменту за допомогою відповідного адаптера або кріплення, без необхідності значних модифікацій.

Корпус — виготовлений із легкого металевого сплаву, спеціально розробленого для вимірювальних приладів. Розрахований на вагу та навантаження від вимірювальної вежі. Гарантує довготривалу стабільність та точність під час вимірювання.

Електроніка Z100 — спеціально розроблена на нашому підприємстві для швидкої та надійної роботи приладу: усі компоненти ретельно узгоджено та оптимізовано відповідно до відповідних вимог.

Випробувано відповідно до стандарту IEC 61010-1:2010



Максимальна ергономіка для кращої роботи

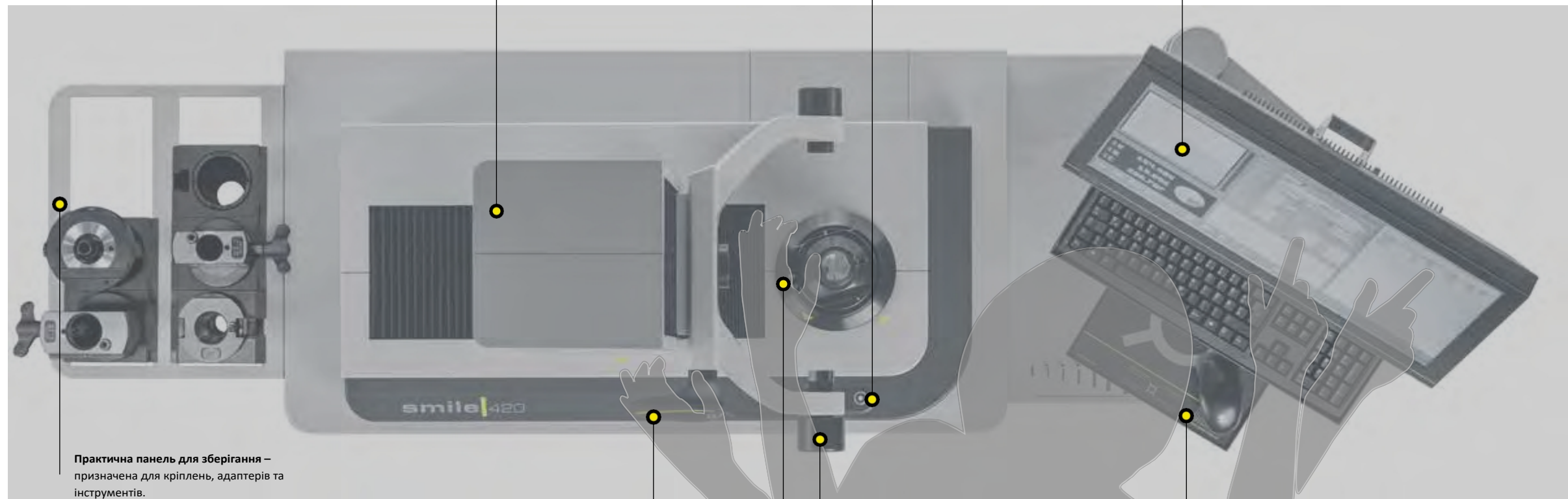
«smile» робить акцент на спрощенні роботи: все працює просто та безпечно. Індивідуальні налаштування та доступність на 180 градусів гарантують комфортну роботу з мінімальними рухами.

Плавно працююча башта приладу — легкий запуск — точне тарування без зусиль.

Зручна мембранна клавіатура — просте та безпечне керування в умовах майстерні, стійка до пилу та бруду, приємна на дотик.

Простота в експлуатації — простий графічний інтерфейс програмного забезпечення інтуїтивно супроводжує оператора під час налаштування та вимірювання.

Багато процесів відбувається автоматично — оператору достатньо лише натиснути кнопку «Старт». А завдяки практичному меню довідки та докладній інструкції з експлуатації 18 мовами питань практично не залишається — безперебійний хід процесів гарантований.



Практична панель для зберігання — призначена для кріплень, адаптерів та інструментів.

Ергономічна ручка управління «eQ» для однієї руки — однією рукою можна легко регулювати всю вежу приладу по осях X та Z. Крім того, за допомогою кнопки «eQ» (ergonomic & quick), що робить роботу ще простішою та зручнішою.



Автоматичне вимірювання освітлення — під час вимірювання падаючого світла інтенсивність освітлення регулюється автоматично, забезпечуючи оптимальне освітлення інструменту.

Регульований блок управління — його можна нахилити, регулювати по висоті та повертати. Це дозволяє кожному оператору оптимально налаштувати своє робоче місце всього кількома рухами руки.

Практичне маховикове колесо — для легкого та безпечного позиціонування шпинделя та точного фокусування ріжучої кромки інструмента.

Високоточний шпиндель ZOLLER SK 50

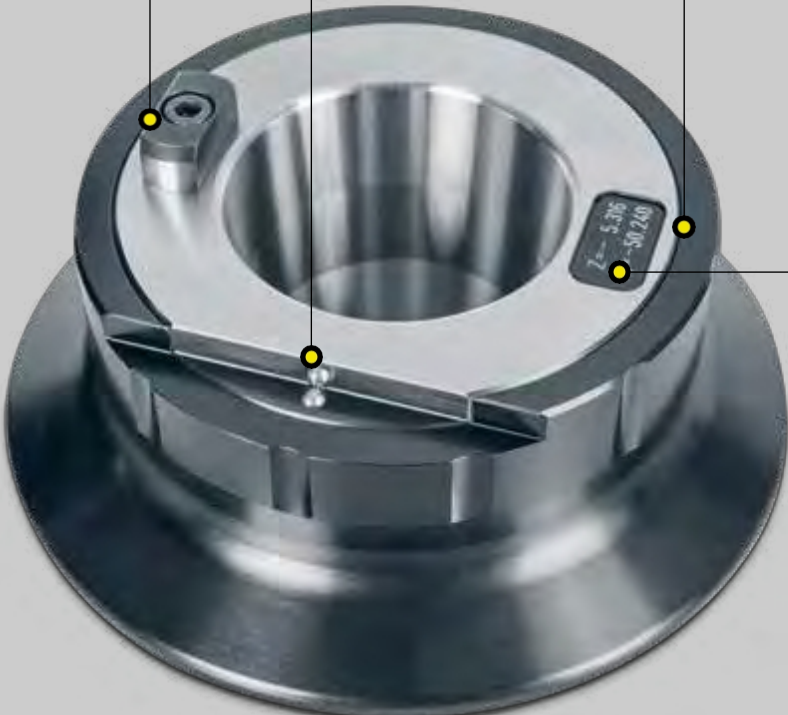
Шпиндель для кріплення адаптерів SK 50: саме тому майже будь-яку систему кріплення інструменту можна легко та зручно встановити в шпиндель без будь-яких переобладнань.

Вбудований привід
(= гайка з прорізом) для точного позиціонування адаптерів у гнізді, завдяки чому дві пари калібрувальних куль точно накладаються одна на одну.

Вбудовані калібрувальні кулі на шпинделі та адаптерах для простого, швидкого та точного визначення нульової точки шпинделя.

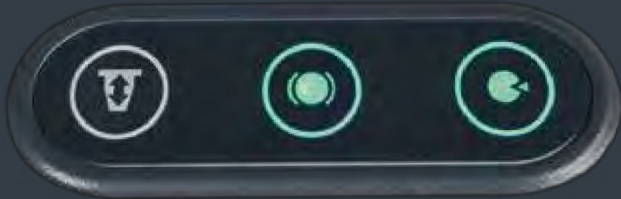
Ручне колесо шпинделя для зручного та надійного ручного регулювання осі C.

Позначка нульової точки — визначає координати в напрямках X та Z від калібрувальних сфер до центру шпинделя.



Вакуумний затискач (опція) Гальмо шпинделя Індикація шпинделя

Мембранна клавіатура для керування пневматичними функціями



Інші переваги високоточного шпинделя ZOLLER SK 50:

- **Гальмо шпинделя** для пневматичного позиціонування шпинделя на весь діапазон 360°, наприклад, для регулювання інструменту.
- **Індикація шпинделя** для фіксації положення інструменту з кроком 4 × 90°, наприклад, для установки токарних інструментів.
- **Швидка заміна адаптера** за максимум 10 секунд.
- **Висока точність осьового та радіального биття** < 2 мкм.

Опції: за потреби високоточний шпиндель ZOLLER SK 50 можна доповнити за допомогою автофокусу, поворотного датчика (ROD) та вакуумного затискача.



Конічний штифт SK 10–SK 60



Coromant-Capto від C3 до C8



Порожнистий конічний хвостовик від HSK 25 до HSK 125



Kennametal



Циліндричний вал VDI від VDI 16 до VDI 60



Гідророзширення

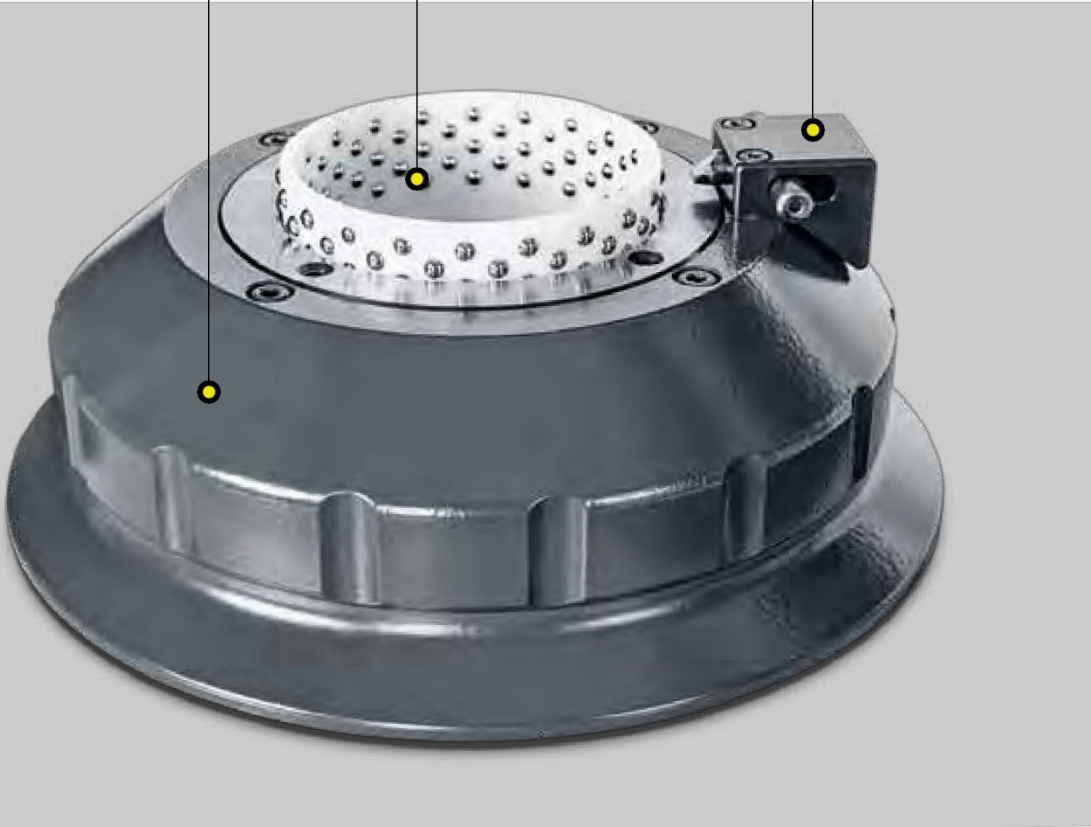
Високоточний шпиндель ZOLLER «pcs» (система примусового затиску)

Клітка кулькового підшипника в шпинделі приймає будь-який тримач інструменту без зазору та без необхідності переналагодження. Після встановлення відповідного тримача інструменту інструменти затискаються за допомогою затискних болтів з використанням механізму примусового затиску, незалежно від дій оператора.

Ручне колесо шпинделя для зручного та надійного ручного регулювання осі C.

Клітка кулькового підшипника для кріплення тримачів насадок без зазорів та з мінімальним зносом.

Фіксувальна кришка для точного позиціонування тримача насадок.



- Інші переваги високоточного шпинделя ZOLLER «pcs»:**
- **Силовий затиск інструменту** – стабільна робота незалежно від конкретного користувача.
 - **Гальмо шпинделя** для пневматичного позиціонування шпинделя на весь діапазон 360°, наприклад, для установки інструменту.
 - **Індикація шпинделя** для фіксації положення інструменту в заданих положеннях 4 × 90°, наприклад, для установки токарних інструментів.
 - **Тримач насадок з вбудованими калібрувальними кулями** для простого, швидкого та точного визначення нульової точки шпинделя.
 - **Швидка заміна тримача насадки за максимум 10 секунд.**
 - **Висока точність заміни тримачів насадок** — краще ніж 1 мкм.
 - **Висока точність осьового та радіального биття** — менше ніж 2 мкм завдяки затискним кріпленням.
- Опція: за потреби можна розширити до автофокусування, обертового енкодера (ROD) та системи регулювання довжини.



SK 25 до SK 50 — крутий конус



Coromant-Capto від C3 до C6



Порожнистий кінцевий хвостовик від HSK 25 до HSK 63



Kennametal



Циліндричний вал від VDI 16 до VDI 60



Гідророзширення

Затискання під тиском Гальмо шпинделя Індикація шпинделя

Мембранна клавіатура для затискання інструменту





”

Йоганн Гофманн, керівник ValueFacturing[®] у компанії Maschinenfabrik Reinhausen GmbH та експерт з цифровізації програмного забезпечення для вимірювальних машин ZOLLER «pilot»

Програмне забезпечення ZOLLER просто у використанні, орієнтоване на майбутнє та у всіх відношеннях перевершує аналоги.

За функціональністю, можливостями та можливостями підключення «pilot» є найкращим програмним забезпеченням на ринку. Разом із ValueFacturing[®] — ідеальними умовами для цифрового виробництва — «pilot» залишає відкритими всі можливості на майбутнє, залишаючись при цьому простим та інтуїтивно зрозумілим у використанні. Завдяки інтеграції «pilot» у ValueFacturing[®] ми досягаємо максимальної продуктивності у нашому цифровому високопродуктивному виробництві.

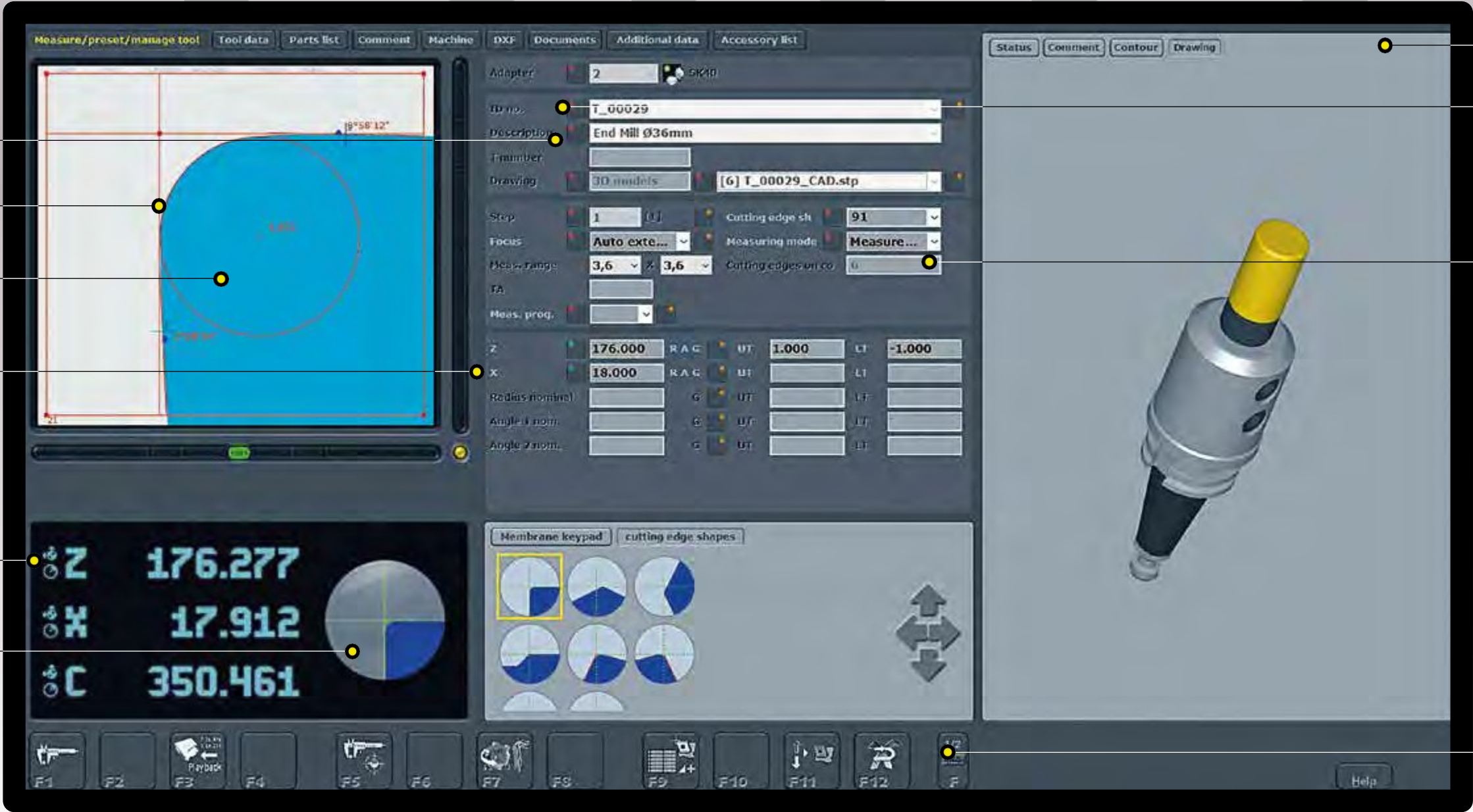
20 «pilot» — короткий огляд

22 Фотореалістичне діалогове вікно введення «fored»

24 Повністю автоматичне вимірювання за допомогою «elephant»

«pilot» — завжди на шляху до успіху

«pilot» — це комплексне та всеосяжне програмне рішення для всіх верстатів ZOLLER з налаштування та вимірювання: інтуїтивно зрозумілий графічний інтерфейс швидко та безпечно веде користувача до точного результату вимірювання. Завдяки цьому «pilot» настільки простий у використанні, що навіть складні завдання з вимірювання виконуються успішно вже з першого дня. Водночас програмне забезпечення пропонує настільки широкий спектр функціональних можливостей, що для будь-якої потреби знайдеться відповідне рішення. Не випадково «pilot» вважається безперечним еталоном у сфері попереднього налаштування, вимірювання та контролю інструментів у всьому світі.



Позначення інструменту для індивідуальної ідентифікації

Динамічний перехрестя

Зображення інструменту в режимі реального часу

Задані значення з вказівкою допусків

Вказівка поточного положення осей

Автоматичне розпізнавання форми ріжучої кромки

Інформація про конкретний інструмент

Управління адаптерами з текстовим та графічним збереженням даних

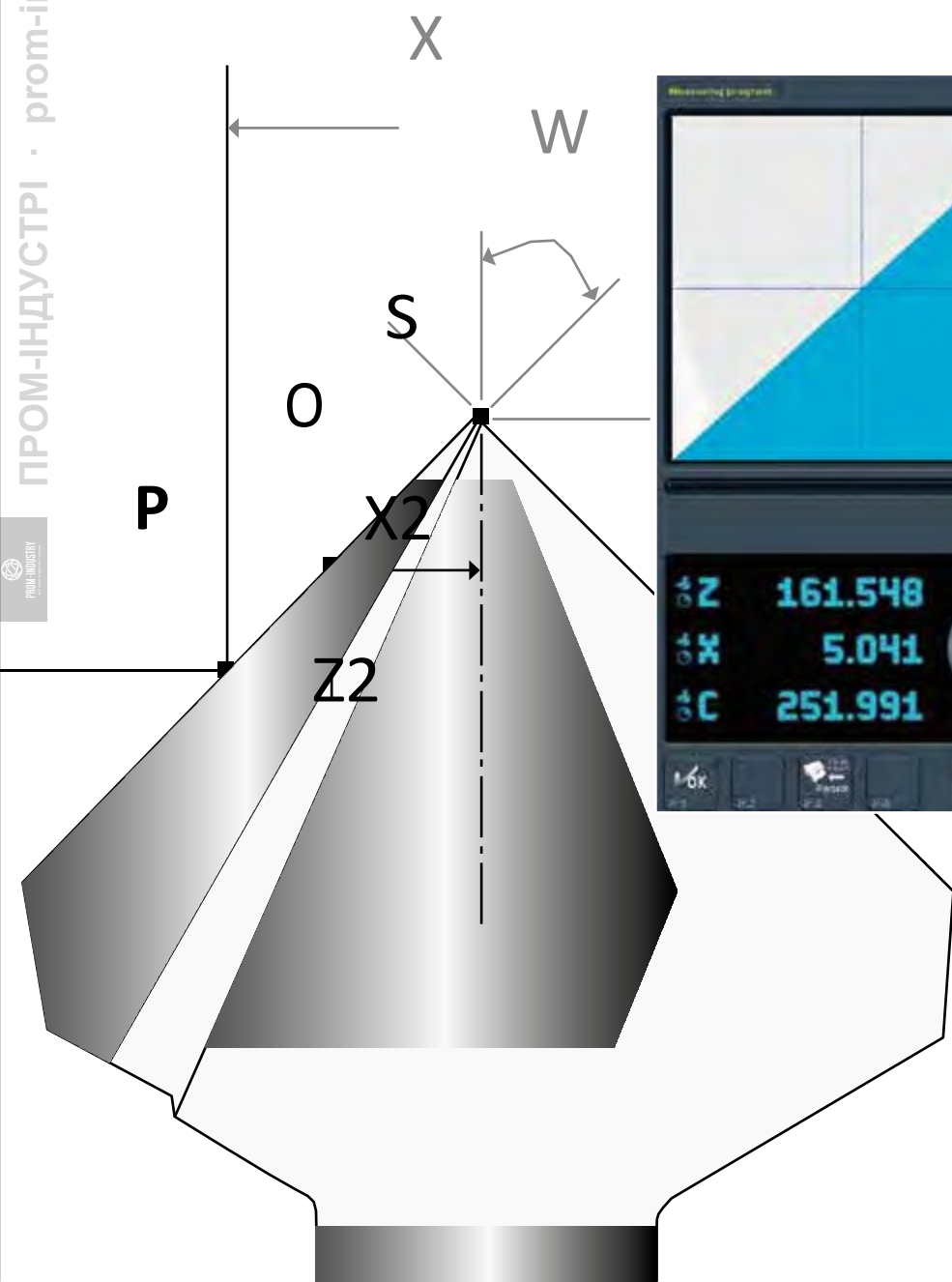
Різні режими вимірювання для різних контурів інструменту

Функціональні кнопки з інтуїтивно зрозумілими піктограмами

Огляд вибору вимірювальних програм – з «fored»

Неперевершена простота: фотореалістичне діалогове вікно введення даних «fored» дозволяє легко вибрати потрібне вимірювання навіть без попередніх знань. Візуальні підказки точно вказують усі параметри, необхідні для правильного проведення вимірювання. Це надійно супроводжує оператора під час введення даних.

ПРОМ-ІНДУСТРІ · prom-industry.com



Вимірювальна програма 17: Для визначення теоретичної форми перекидання передньої кромки.

Програма вимірювання 1: Для вимірювання однолезових розверток з опорною смужкою у затискахі принципу калібрування.

Вимірювальна програма 137: Для повністю автоматичного визначення радіусу контуру.



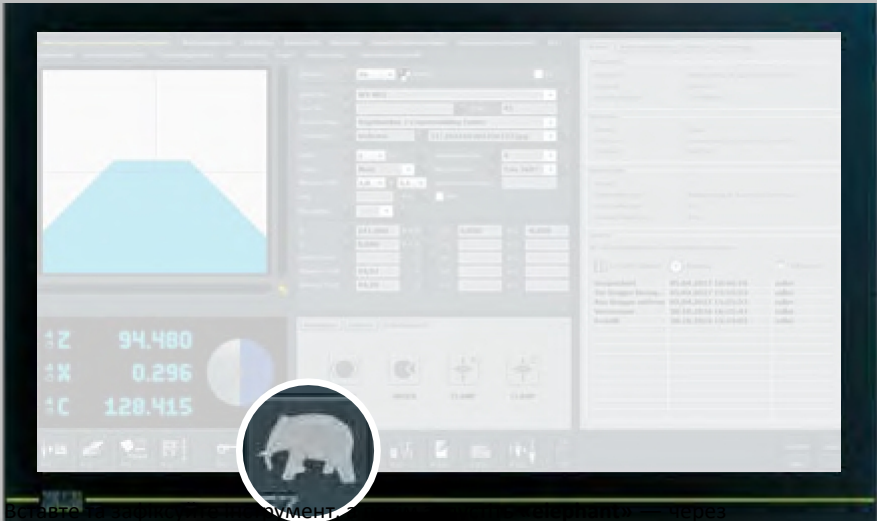
1, 2, 3, готово — ось так інтуїтивне вимірювання здійснюється за допомогою «elephant»

За допомогою «elephant» дійсно кожен співробітник може вимірювати стандартні інструменти – без попереднього навчання. Потрібно лише вибрати інструмент і завдання вимірювання – вимірювання відбувається повністю автоматично. Простіше не буває.

ПРОМ-ІНДУСТРІ · prom-industry.com

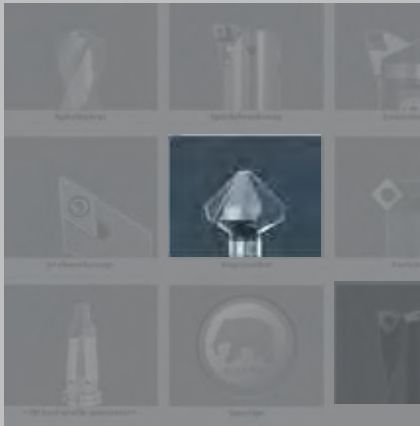


01



Вибір інструменту здійснюється через головне меню або нижню панель меню.

02



Виберіть категорію інструменту на основі графічного зображення.

03



Виберіть завдання вимірювання та режим вимірювання на основі визначальних параметрів. Вимірювання починається без будь-яких зусиль з програмування.

✓

[1] MP17				Mod.	Wert
Theoretische Spitze	Th.S.				96,511
Neigungswinkel	NW				-44,94
Längsmaß	Z	RA			96,511
Quermaß	X	RA			0,000

Результати вимірювання відображаються та архівуються на екрані. Результати виводяться на етикетку, у вигляді даних для контролю якості або у редагованому протоколі випробувань «apus».



”

Крістоф Цоллер, керуючий директор компанії ZOLLER

У компанії ZOLLER ви отримаєте більше

З компанією ZOLLER ви отримаєте більше від свого виробництва. Ми поєднуємо апаратне та програмне забезпечення, а також сервісне обслуговування, щоб створити оптимально узгоджені індивідуальні системні рішення для ваших інструментів. Незалежно від того, чи ви виробляєте великі серії чи невеликі партії, чи використовуєте стандартні або спеціальні інструменти — у нас ви отримаєте все для вашого індивідуального рішення від одного постачальника. Ми називаємо це: ZOLLER Solutions.

28 Повністю автоматичне

вимірювання: автофокус і ЧПУ

30 Передача даних:

Програмний пакет для передачі даних та RFID

32 Управління інструментами: «Smart Cabinets»

та рішення TMS для управління інструментами

34 Перевірка інструментів: «smileCheck» та

програмний пакет для перевірки інструментів

Рішення для застосування

Економічне виробництво від партії розміром 1 – з автофокусом та ЧПУ

Вимірювання одним натисканням кнопки: завдяки «smile», осям ЧПУ та автофокусу кожен інструмент можна виміряти повністю автоматично. У результаті результати вимірювання є відтворюваними та не залежать від оператора: Інструмент просто вставляється, потім натискається кнопка запуску в «pilot», і інструменти вимірюються автоматично.

Результат: процеси вимірювання прискорюються, результати вимірювання відтворювані, а точність настільки висока, що ваша перша деталь завжди виходить якісною. Це означає: партія розміром 1 без браку та без зразків деталей. Це надійність процесу в найчистішому вигляді та справжня ефективність.

ЧПУ-керування осями Z, X та C* для автоматичного переміщення осей та точного позиціонування.

* опція

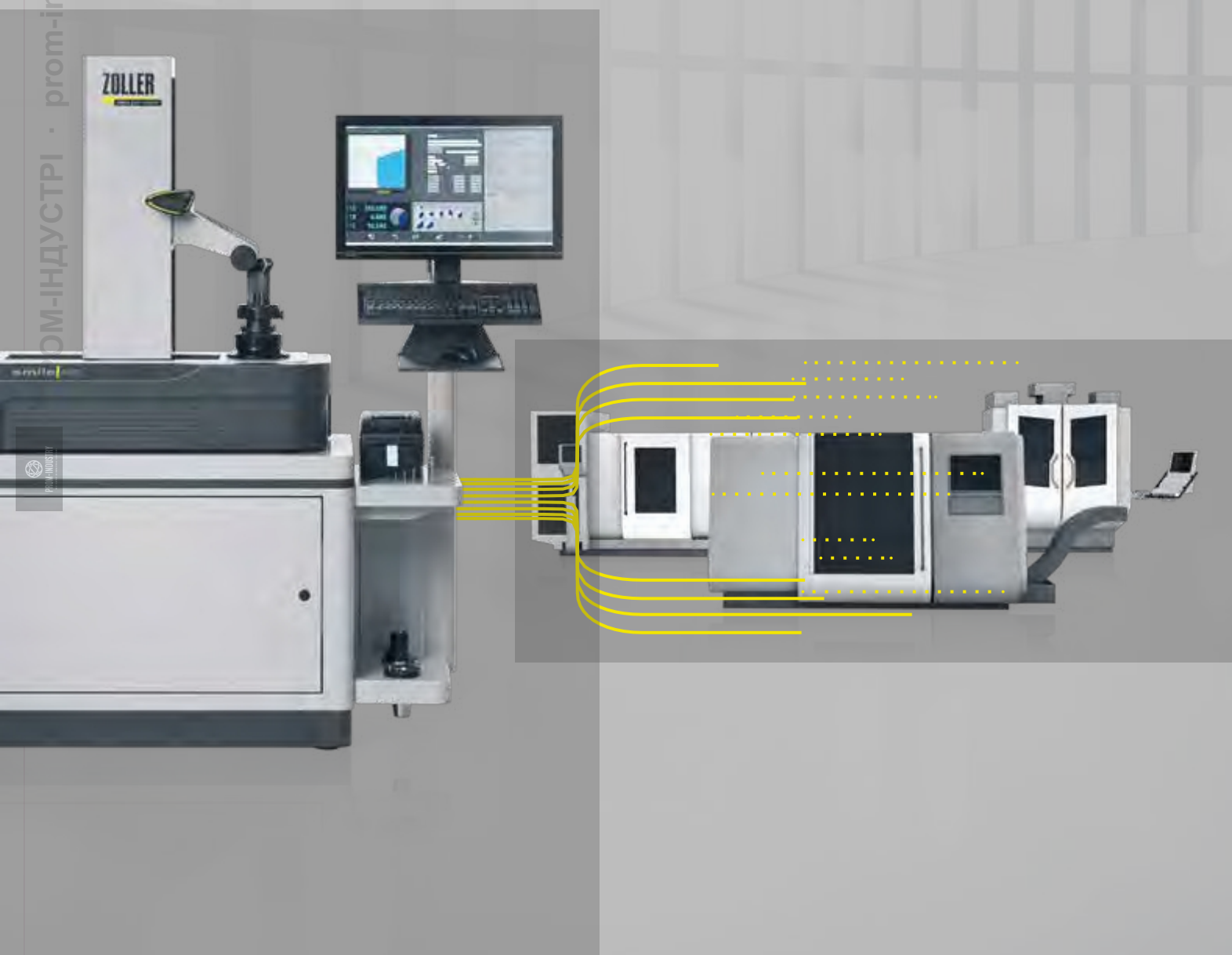
Автофокус* для автоматичного фокусування ріжучої кромки з метою отримання точних результатів вимірювання.



Передача даних — надійно, просто, швидко

Дані про інструмент є основою всіх виробничих процесів у сучасному виробництві — від системи CAD/CAM, через налаштування та вимірювання, до виготовлення заготовки. Компанія ZOLLER пропонує численні інтерфейси як для систем CAM, так і для обробних верстатів від найрізноманітніших виробників. Таким чином передача даних та взаємодія різних систем відбувається просто та надійно.

ОМ-ІНДУСТРІ · prom-industry.com



Можливості передачі даних

Все для зручної передачі даних про інструменти

- **«zidCode» для «pilot»** — для швидкої та простої передачі даних про інструменти без підключення до мережі. Дані передаються за допомогою QR-коду та зчитуються безпосередньо шляхом сканування на верстаті.
- **Стандартний макет друку етикеток** — простий спосіб виведення даних, доступно 10 різних варіантів макетів, включаючи назви компаній.
- **Опрацювання фактичних даних** відповідно до вимог системи управління для передачі на верстат з ЧПУ — через USB-накопичувач, мережу, DNC та/або послідовний інтерфейс.
- **Технічні звіти «apus»** для документації та виведення значень вимірювань, включаючи функцію редагування для зміни, видалення та приховування допусків, номінальних значень та позначень.
- **Передача через мережу та код DataMatrix** на тримачі інструменту* — фактичні дані про інструмент, зареєстровані системою «smile», зберігаються в центральній базі даних z.One. Як тільки інструмент виявляється на верстаті з ЧПУ, дані надсилаються з бази даних або через систему головного комп'ютера до системи керування верстатом.

* можливе лише за наявності відповідних умов на верстаті



Технологія RFID

Абсолютно безпечна та оптимальна для підприємств із сучасним парком обладнання — ідентифікація інструменту та передача даних за допомогою технології RFID

- Кожен тримач інструменту оснащений RFID-чіпом. Фактичні дані зберігаються і можуть бути зчитані на верстаті.
- Чіп RFID записується за допомогою пристрою ідентифікації інструментів на машині для попереднього налаштування та вимірювання з використанням даних та іншої інформації, підготовленої для цілей управління, і автоматично зчитується верстатом.
- Доступно у трьох варіантах:
1. автоматична, 2. ручна, 3. у вигляді портативного пристрою.

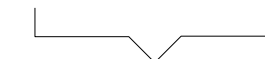
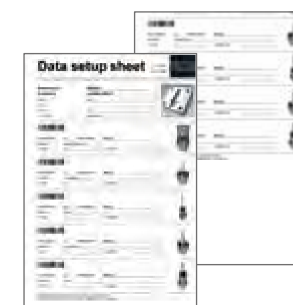


Управління інструментами – краща організація для більшої ефективності

Завдяки рішенням для управління інструментами ZOLLER TMS та інтелектуальним шафам ви маєте повний контроль над своїми інструментами та відповідними даними, що підвищує ефективність ваших процесів. Дані з центральної бази даних інструментів z.One можна використовувати вже на етапі підготовки роботи для моделювання виробничих процесів за допомогою CAM-системи та формування листів налаштування. Щоб одразу знайти необхідні інструменти, компоненти та витратні матеріали, у системі управління місцями зберігання чітко визначені місця зберігання відображаються у тривимірному вигляді. За допомогою модуля зберігання «quickPick» товари можна швидко підбирати та списувати.

Корисно знати: щоб ви могли отримати реальну вигоду на всьому виробничому ланцюжку, поряд із «ZOLLER Smart Cabinets» ви можете легко інтегрувати свої існуючі шафи та підйомні системи інших виробників у рішення TMS Tool Management Solutions і продовжувати їх використовувати.

Картка інструменту



«twister»

У спіральному шафі для видачі дрібні деталі можна оптимально зберігати та окремо видавати.



«keeper»

Шафи для інструментів з вертикальними розширеннями для зберігання повних наборів інструментів та тримачів інструментів.



«toolOrganizer»

Інтелектуальний шафа для інструментів та їх компонентів.



Центральна база даних інструментів z.One гарантує єдину базу даних інструментів аж до самого верстата.

Перевірка інструментів – комплексний контроль у прохідному та відбитому світлі

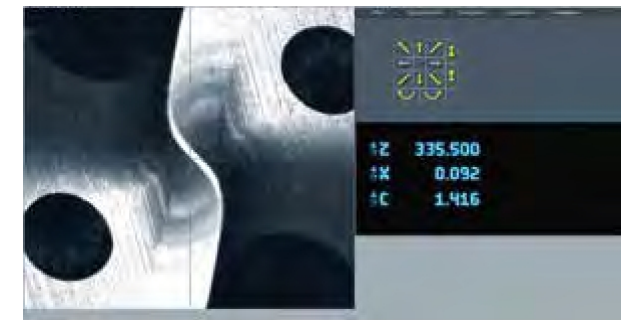
Оснащений додатковою камерою з падаючим світлом, прилад «smile» також використовуватися для перевірки інструментів. У поєднанні з відповідним програмним пакетом можна легко та швидко проводити всебічний аналіз інструментів у прохідному та падаючому світлі.



Машина для попереднього налаштування, вимірювання та контролю «smileCheck» з камерою з поворотним джерелом світла

Машина для попереднього налаштування, вимірювання та контролю «smileCheck»

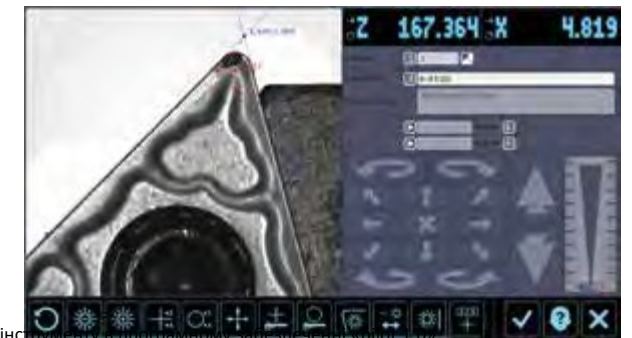
Поворотну камеру для зйомки у падаючому світлі можна використовувати для реєстрації додаткових параметрів інструменту, геометричних даних та контурів різання як у радіальному, так і в осьовому напрямках. Світлодіодне кільцеве освітлення з регульованою інтенсивністю світла оптимально освітлює інструмент, забезпечуючи точне відображення його контурів.



Поверхня інструменту відображається та вимірюється в програмному забезпеченні для аналізу інструментів «metis».

Контроль ріжучої кромки

Перевірка ріжучої кромки дозволяє оцінити ступінь зносу ріжучої кромки інструменту. Рухомий перехрестя, регульована яскравість падаючого світла та можливість вільного вибору радіусу значно спрощують аналіз. Для повного документування під час перевірки ріжучої кромки можна зберігати та друкувати зображення.



Перевірка різального інструменту

Вимірювання висоти центру

Для токарних інструментів радіальне положення ріжучої кромки інструменту (висота центру) є основним параметром для точного виготовлення токарних деталей. Висоту центру можна визначити на вертикальному вимірювальному приладі за допомогою горизонтально вирівняної камери для вимірювання висоти центру.



Камера для вимірювання висоти центру на настільній платі з кільцевим світлодіодним освітленням



”

Александр Цоллер, керуючий директор компанії ZOLLER

Ми гарантуємо, що все працює!

З компанією ZOLLER ви отримуєте продукцію найвищої якості. На це ви можете покластися. Але це ще не все. Ми також пропонуємо вам унікальний виробничий досвід протягом усього життєвого циклу вашої продукції ZOLLER — у всьому світі. Ви отримуєте ідеальне рішення, що відповідає вашим індивідуальним вимогам. Ми гарантуємо, що ваша продукція ZOLLER безперебійно інтегрується у ваше виробництво, незалежно від того, з якими системами та верстатами ви працюєте. Іншими словами: з компанією ZOLLER ви гарантовано отримуєте стружку.

38 Сервіс ZOLLER та рішення ZOLLER

40 Технічні дані

42 ZOLLER у світі

Сервіс ZOLLER

Ваша мета — максимальна ефективність виробництва. Наша мета — підтримати вас за допомогою добре продуманих системних рішень. Для цього ми також пропонуємо вам комплексний сервіс. Будь то особиста консультація на місці або розробка рішень, ідеально адаптованих до ваших індивідуальних вимог. Обираючи ZOLLER, ви отримуєте не тільки чудові продукти, а й унікальний виробничий досвід на вашому боці. І, звичайно ж, компетентних партнерів, готових відповісти на ваші запитання в будь-який час — протягом усього життєвого циклу продукції ZOLLER. Скористайтеся ноу-хау ZOLLER для оптимізації ваших виробничих процесів.



Александр Золлер | Крістоф Золлер

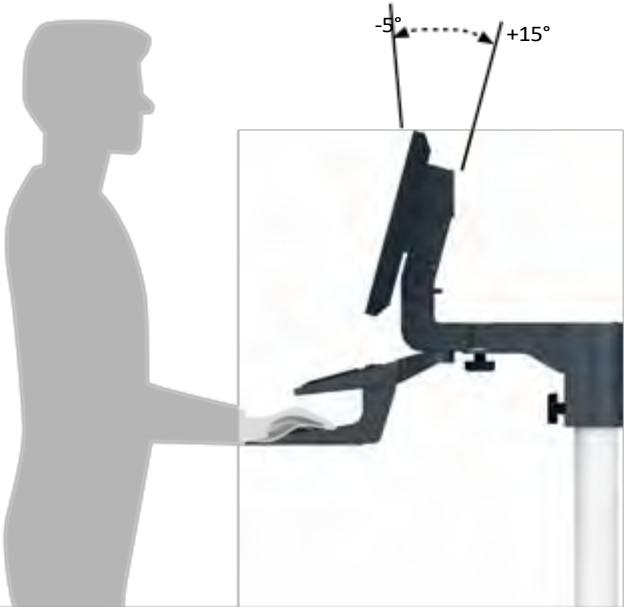
Рішення ZOLLER

З нами ви отримуєте більше, ніж просто чудові продукти. Ви отримуєте індивідуальні системні рішення, інтегровані з вашим інструментом. Для цього ми поєднуємо апаратне забезпечення, програмне забезпечення та послуги. Все від одного постачальника. Все для вашого успіху. Ми називаємо це:

Рішення ZOLLER.

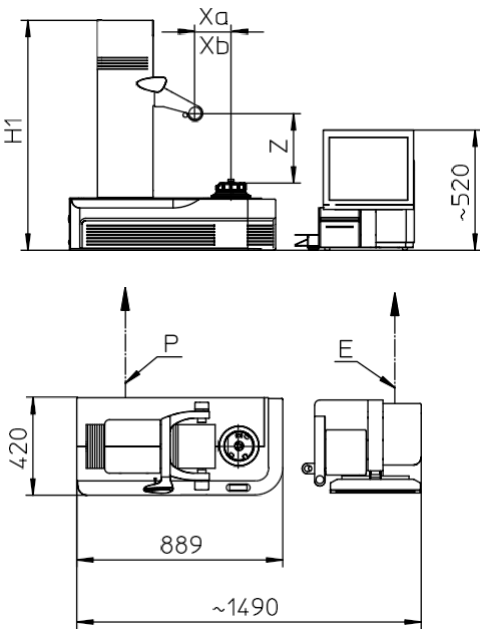
Інтегрований блок управління

Для безпечної та комфортної роботи інтегрований блок управління можна налаштувати відповідно до потреб різних операторів:
Висоту, кут повороту та нахил можна гнучко регулювати.

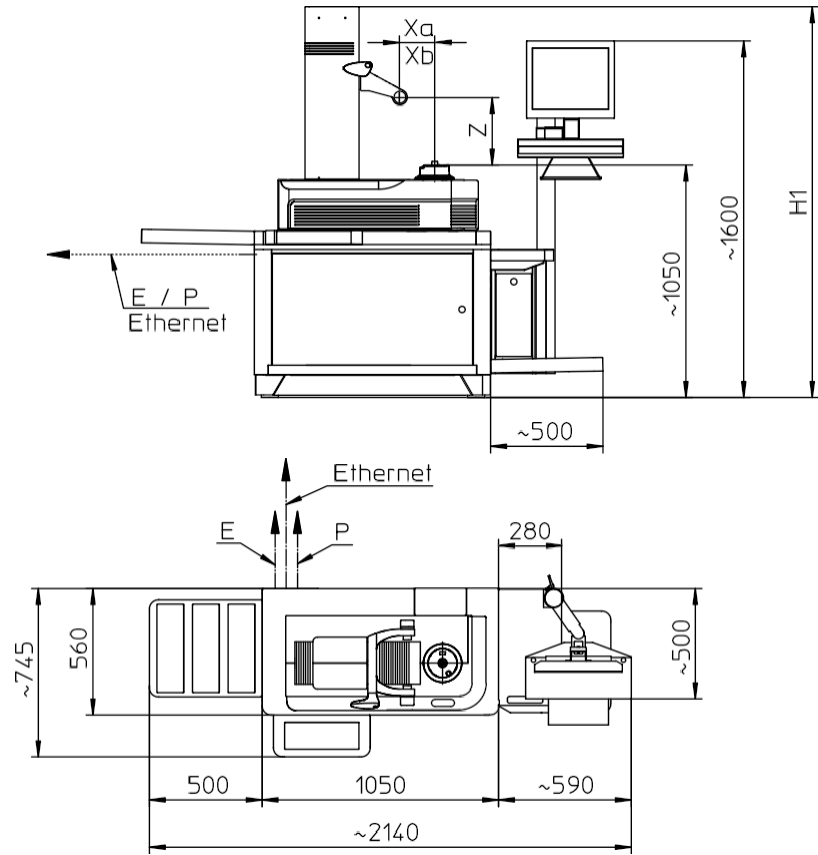


Габарити установки з кронштейном для монітора

Розміри «smile 320» у настільному виконанні		
Z (мм)	Xa (мм)	H1 (мм)
350 (13,8 дюйма)	160 (6,3 дюйма)	~870 (34,3 дюйма)



Розміри «smile 420 / 620» Настільні версії			
Z (мм)	Xa (мм)	Xb (мм)	H1 (мм)
420 (16,5 дюйма)	210 (8,3 дюйма)	310 (12,2 дюйма)	~1050 (41,3 дюймів)
600 (23,6 дюйма)	210 (8,3 дюйма)	310 (12,2 дюйма)	~1250 (49,2 дюймів)
800 (31,5 дюйма)	210 (8,3 дюйма)	310 (12,2 дюйма)	~1450 (57,1 дюймів)



Примітка: Повітряне з'єднання P Е — електронне з'єднання



ТОВ «ПРОМ-ІНДУСТРІ»

Постачання, пуско-налагодження, сервіс і навчання — власними силами.

Адреса: вул. Говорова, 6, м. Дніпро, Україна

Телефони: +38 066 285 9048 · +38 097 209 4941

E-mail: prom-industry@ukr.net

Сайт: prom-industry.com

Готові оптимізувати ваше виробництво з ZOLLER?

Запросіть розрахунок і демонстрацію під ваші задачі — звертайтеся до наших менеджерів.