

Prémiový systém pro profesionální
měření a seřizování nástrojů

ZOLLER
expect great measures

venturion



Prémiovost je naším příslibem – a postojem

Rozhodnout se pro »venturion« firmy ZOLLER znamená, že budete mít každý den k dispozici všechny výhody prémiového měřicího a seřizovacího přístroje.

Změříte i ty nejsložitější nástroje maximálně přesně na mikrometr. Využijte flexibilitu modulárního systému, který se ideálně přizpůsobí vašim procesům. Propojená výroba, digitální management nástrojů, výměna údajů s cizími systémy – vstupte do pracovního světa budoucnosti. Protože budoucnost vnímáme jako dlouhodobý projekt, je »venturion« vyroben natolik robustně, že vás bude doprovázet velmi dlouho.

Připravte se na nejvyšší nároky při procesech měření a seřizování nástrojů.

»venturion«



04 VÝHODY »venturion«

12 KVALITA A ERGONOMIE

18 SOFTWARE

26 ŘEŠENÍ APLIKACÍ

48 SERVIS A ÚDAJE

Vznešený a silný

Ty nejlepší, které můžete mít v týmu: prémiové měřicí a seřizovací přístroje »venturion«. Robustní těleso je vyrobeno ze slitiny lehkých kovů, která byla speciálně vyvinuta pro měřicí přístroje. Skládají se výlučně z kvalitních značkových komponentů; zpracování přístroje »venturion« je vynikající.

Tyto přesné přístroje dokážou v každé konfiguraci a s jakýmkoliv volitelným rozšířením snášet nejvyšší zatížení – dokonce i ve výrobní hale s průmyslovou výrobou.



»venturion 450«

»venturion 600«

»venturion 800«



»venturion 600«

Technické údaje: »venturion«

	Maximální délka nástroje Z	Měřicí rozsah osy X	Maximální průměr nástroje D	Maximální průměr D (přejezd za osu)
»venturion 450«	450 / 620 / 820 mm	210 / 310 mm	420 / 620 mm	100 mm
»venturion 600«	600 / 800 / 1 000 mm	300 / 400 mm	600 / 800 mm	200 / 100 mm
»venturion 800«	600 / 800 / 1 000 / 1 200 / 1 400 / 1 600 mm	500 / 600 mm	1 000 / 1 200 mm	200 / 0 mm

Se sítí a dvojitým dnem

Procesy musí být stejně přesné a bezpečné jako měření, na kterých jsou založeny. V přístroji »venturion« úzce spolupracuje elektronika, mechanické komponenty a software měřicího přístroje ZOLLER »pilot«, aby se vyloučily chyby při měření a předání dat. Tím se zabezpečí nejvyšší míra bezpečnosti procesů.

Automatické monitorování nulového bodu: zabraňuje kolizím strojů

Softwarová funkce automatického monitorování nulového bodu v softwaru měřicího přístroje »pilot« a vysocepřesné vřeteno »ace« společně zajišťují, aby se nulový bod zvolil automaticky po výměně upínacího držáku. Pro vyšší bezpečnost stroje.

Automatická evidence provozních údajů: rychlá kontrola systému

Softwarový modul »fingerprint« v »pilot« kontroluje průběžně v definovaných intervalech, zda fungují všechny komponenty systému. Software rozpozná chyby dříve, než nastanou, čímž zaručuje hladký chod vašeho měřicího a seřizovacího přístroje »venturion«.

V statistikách se uvádí, jak často provádí konkrétní pracovník měření na vašem přístroji. Na základě těchto údajů lze optimalizovat procesy, plánování a využití stroje.

Automatický přenos dat: bezchybný a spolehlivý

Pokud jsou všechny skutečné údaje nástroje správné, je nejlepší pokračovat v práci bez manuálního zadávání údajů. »venturion« se dá integrovat do vaší sítě a podle potřeby může v souladu s řízením přenášet všechny relevantní údaje na vaše CNC stroje.



Měřitelně vyšší zisk

S přístrojem »venturion« ušetříte čas, snížíte náklady na nástroje a zvýšíte spolehlivost procesů. Jak to funguje? Je to jednoduché: S nástroji, které již byly změřeny, zkrátíte doby přestrojení stroje a zvýšíte produktivitu. S optimálně nastavenými nástroji dosáhnete delší životnosti nástrojů a s definovanými vnějšími konturami se vyhnete poruchám strojů.

Navíc zaručuje digitální přenos údajů o nástroji bezpečné a bezchybné zadání dat. A díky vysoké kvalitě přístroje a vysoce hodnotným značkovým komponentům získáte s »venturion« dlouhodobého a spolehlivého partnera, který sníží vaše náklady údržbu na minimum. Stručně řečeno: Pomocí »venturion« jednoduše zvýšíte hospodárnost vaší výroby.





”

Christian Hantke, montér firmy ZOLLER

Pro kvalitu dělám každý den maximum.

Možná, že mě již znáte. Stačí se jednoduše podívat na pečeť kvality na vašem přístroji ZOLLER. Nachází se na ní totiž obrázek a jméno každého pracovníka firmy ZOLLER, který přístroj montoval. Děláme to, protože se spoléháme na kvalitu naší práce. Víme, co znamená pojem kvalita, jak kvalitu zabezpečit a na čem záleží, pokud chcete nabídnout kvalitní výrobek. Například na nejlepších komponentech. A na důrazu na detail. A na zkušenostech. Na to vše se u firmy ZOLLER můžete spolehnout. Protože je to pro nás důležité.

Maximální kvalita pro trvalou přesnost

ZOLLER se důsledně zaměřuje na kvalitu: Díky kvalitním značkovým komponentům a procesně spolehlivé montáži se můžete spolehnout na dlouhou životnost vašeho přístroje ZOLLER a trvalou maximální přesnost.

Věž přístroje – seřízena přesně k vřetenu pro přesné výsledky měření.

Energetické vodící řetězy – pro bezpečnou funkčnost navzdory trvalému namáhání, protože kabely se nemohou zachytit, odtrhnout nebo zalomit.

Vedení THK – lehký chod a přesně přizpůsobené – ideální základ pro věž přístroje a držák optiky. Díky tomu je vše automaticky správně seřízeno.

Optický měřicí systém Heidenhain – skleněná pravítka os X, Z a Y opticky umožňují reprodukovatelné a bezpečné určení polohy s přesností na mikrometr.

Pneumatické prvky Bosch/Festo – pro bezpečný provoz pneumatických funkcí, jako například funkce silového upínání na vřetenu.

Stabilní lože přístroje – základ přístroje: Jsou zde umístěny počítače, pneumatické prvky a elektronika, vše je čistě uspořádané tak, aby zůstal dostatečný prostor pro dobrou přístupnost a optimální větrání. To efektivně zabraňuje přehřívání počítače, díky tomu může systém fungovat 24 hodin denně.

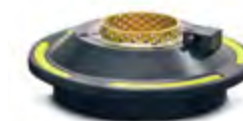
Lineární pohony Uhing, brzdící a upínací prvky – základ pro správná měření: Věž je možné jednoduše pohybovat a dá se stabilně a přesně zabrzdit a zablokovat.

Optika s průmyslovou kamerou – vysoce kvalitní objektiv má dodatečné čočky a zachycuje každý detail – volitelně s vyšším rozlišením. Silný násvit optimálně osvětluje bříty a strmé boky. Kamera a jednotka násvitu jsou obzvláště chráněny.



IPC s průmyslovým TFT monitorem – speciálně dimenzovaný pro rychlé zpracování množství dat, příp. okamžité vyvolání rozsáhlých programů a postupů měření. Monitor vás zaujme mimořádně ostrým obrazem.

Vysocepřesné vřeteno »ace« – mimořádně přesný vřetenový systém s upínacími vlastnostmi podobnými vřetenu stroje, zaručuje na mikrometr přesné upnutí nástrojů. Univerzální výměnný systém upínacího držáku umožňuje přizpůsobení na jakýkoliv systém držáků nástrojů.



Základní tělesa na ose Z a X – jsou vyrobená ze slitiny lehkých kovů vyvinuté speciálně pro měřicí přístroje. Koncipováno tak, aby se snímala hmotnost a síla nástrojů a bylo prováděno spolehlivé měření. Záruka dlouhodobé stability a přesnosti měření.

Testované institutem TÜV

Každý přístroj »venturion« je testován podle IEC 61010-1.

Prokazatelná a certifikovaná bezpečnost produktu



C

US

Maximální ergonomie pro lepší práci

U přístroje »venturion« se klade velký důraz na jednoduchost práce: Vše funguje jednoduše a bezpečně. Individuální nastavení, jakož i 180 stupňový přístup zaručují pohodlnou práci na krátké vzdálenosti.

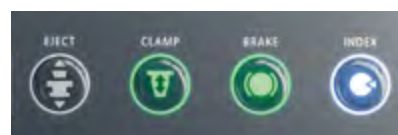
Věž přístroje s lehkým chodem – jednoduché najetí na pracovní bod – bez vynaložení větší síly.

Jednoduchá obsluha – přehledně strukturované grafické zobrazení v softwarovém rozhraní intuitivně vede operátora postupem měření a nastavení.

Mnohé procesy probíhají automaticky – operátor musí pouze stisknout start. Díky praktickému menu nápovědy a podrobnému návodu k obsluze v 18 jazycích skutečně nezůstanou žádné otázky nezodpovězené – hladký průběh postupů je zaručený.

Praktické odkládací místo – k uložení upínacích držáků, adaptérů, nástrojů a kleštin.

Pohodlná fóliová klávesnice – dá se snadno a bezpečně ovládat při podmínkách v dílnách, je odolná proti prachu a nečistotám a je příjemná na dotyk.



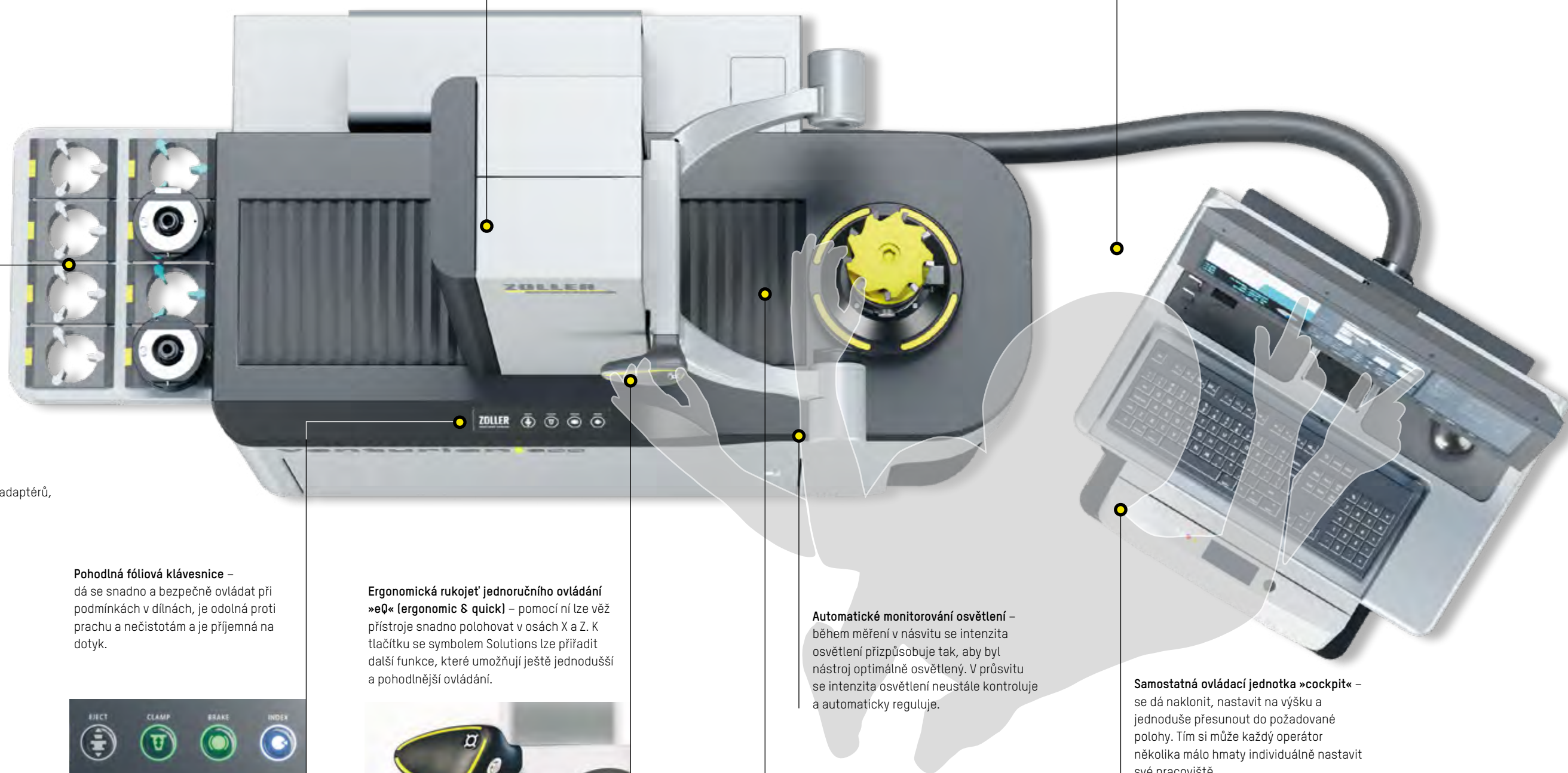
Ergonomická rukojeť jednoručního ovládání »eQ« (ergonomic & quick) – pomocí ní lze věž přístroje snadno polohovat v osách X a Z. K tlačítku se symbolem Solutions lze přiřadit další funkce, které umožňují ještě jednodušší a pohodlnější ovládání.



Automatické monitorování osvětlení – během měření v násvitu se intenzita osvětlení přizpůsobuje tak, aby byl nástroj optimálně osvětlený. V průsvitu se intenzita osvětlení neustále kontroluje a automaticky reguluje.

Praktické ruční kolo – pro jednoduché a bezpečné polohování vřetena – pro případné manuální ovládání přístroje.

Samostatná ovládací jednotka »cockpit« – se dá naklonit, nastavit na výšku a jednoduše přesunout do požadované polohy. Tím si může každý operátor několika málo hmaty individuálně nastavit své pracoviště.



Vysocepřesné vřeteno ZOLLER »ace« (all-clamping-element)

Kuličkové pouzdro ve vřetenu uchytí bez vůle libovolný upínací držák a bez potřeby jakéhokoliv přestavení. Do něj lze poté vložit odpovídající držák nástroje a provést silově ovládané upnutí – analogicky k obráběcímu stroji.



Ruční kolo vřetena pro pohodlné a bezpečné ruční polohování osy C.

Kuličkové pouzdro k uchycení upínacích držáků bez vůle a opotřebení.

Aretace pro přesné polohování upínacích držáků.

Další top funkce vysocepřesného vřetena ZOLLER »ace«

- **Silové upínání nástrojů** – konstantní bez ohledu na jednotlivé uživatele.
- **Brzda vřetena** pro pneumatické zabrzdění vřetena v požadované poloze v rámci celých 360°, například pro seřízení nástroje.
- **Indexování vřetena** pro definované zabrzdění polohy nástroje v 4 × 90° pro přesné upnutí nástrojů pro soustružení.
- **Upínací držák s integrovanými kalibračními kuličkami** pro jednoduché, rychlé a přesné určení nulového bodu vřetena.
- **Rychlá výměna upínacího držáku** za maximálně 10 sekund.
- **Vysoká přesnost výměny** upínacích držáků – lepší než 1 µm.
- **Vysoká přesnost čelního a obvodového házení** – lepší než 2 µm díky mechanickému upínacímu držáku.

Opce: V případě potřeby se dá rozšířit o funkci autofokus, snímač rotace (ROD), nebo systém nastavování délky. Všechny modely »venturion« jsou dostupné i s vřetenem SK 50. Volitelně jsou k dispozici zesílená vřetena pro těžké nástroje.

Vždy správný upínací držák



Strmý kužel SK 25 až SK 60



Coromant-Capto od C3 do C10



Kužel s dutou stopkou HSK 25 až HSK 160



Kennametal KM 32 až KM 100



Válcová stopka VDI 16 až VDI 60



Hydro-rozpínací válcová stopka s vyměnitelnými pouzdry D3 až D25 mm

Vysunutí nástroje

Silové upnutí

Brzda vřetena

Indexování vřetena

Fóliová klávesnice k řízení pneumatických funkcí

EJECT



CLAMP



BRAKE



INDEX



Jednoduše začít a všeho dosáhnout – »pilot« směřuje vždy k úspěchu

»pilot« je rozsáhlé softwarové řešení pro všechny měřicí a seřizovací přístroje ZOLLER. Intuitivní grafické vedení obsluhy nasměřuje uživatele rychle a bezpečně k přesnému výsledku měření. Díky tomu je ovládání jednotky »pilot« tak jednoduché, že se vám okamžitě podaří provést i složitá měření. Zároveň je funkčnost softwaru tak rozsáhlá, že existuje řešení pro každý požadavek. Ne bez důvodu se celosvětově považuje »pilot« za nedosažitelné měřítko v oblasti nastavení nástrojů, měření a kontroly nástrojů.

Označení nástroje
pro individuální identifikaci

Dynamický nitkový kříž

Aktuální obraz kamery nástroje

Údaj o úhlu s volitelnou
referenční osou

Požadované hodnoty
s tolerančními údaji

Aktuální údaje o poloze os

Automatické rozpoznání tvaru bříty

Informace specifické
pro daný nástroj

Textově a graficky
uložená správa adaptérů

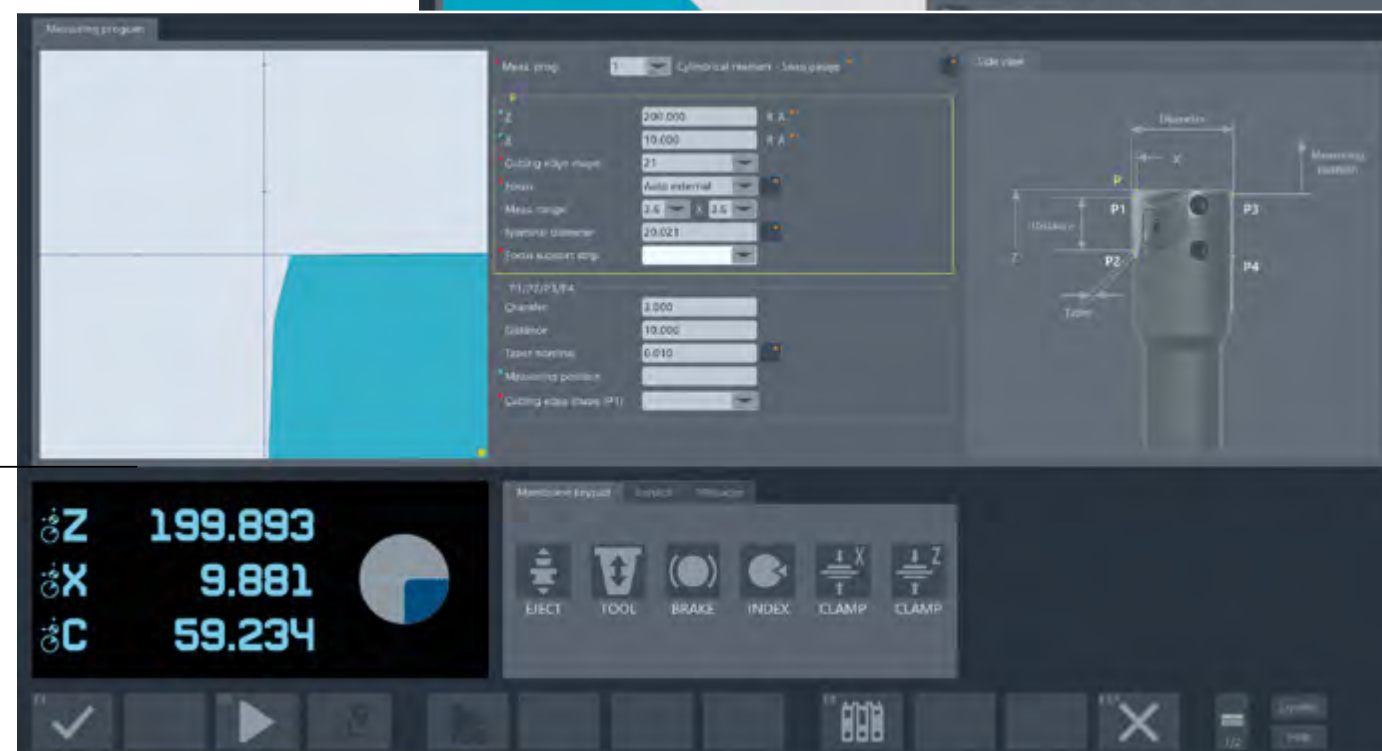
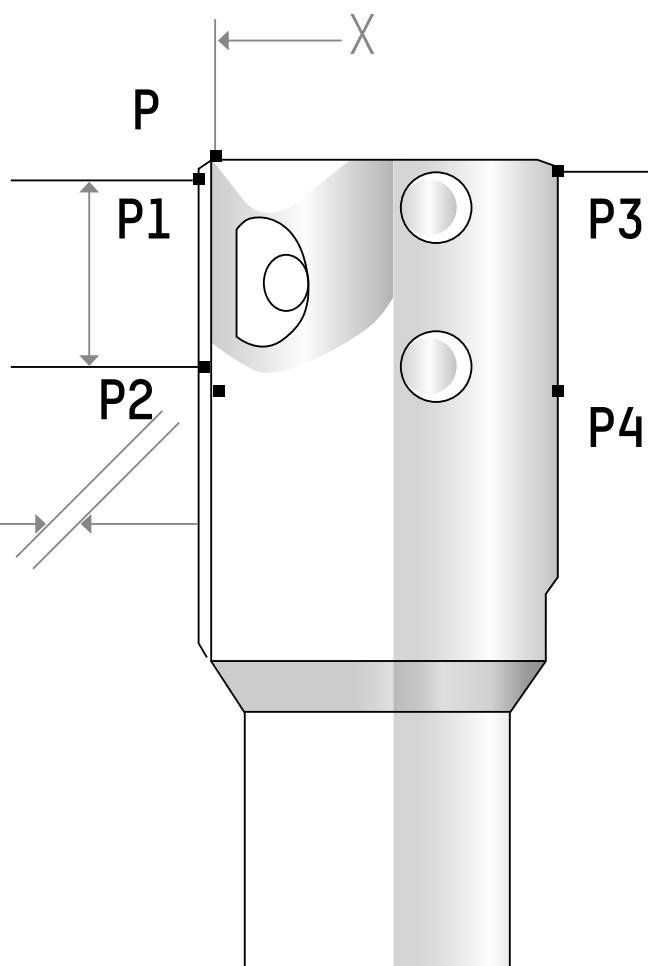
Různé tvary
bříty pro rozličné
kontury nástroje

Funkční tlačítka se
samomluvicími ikonami

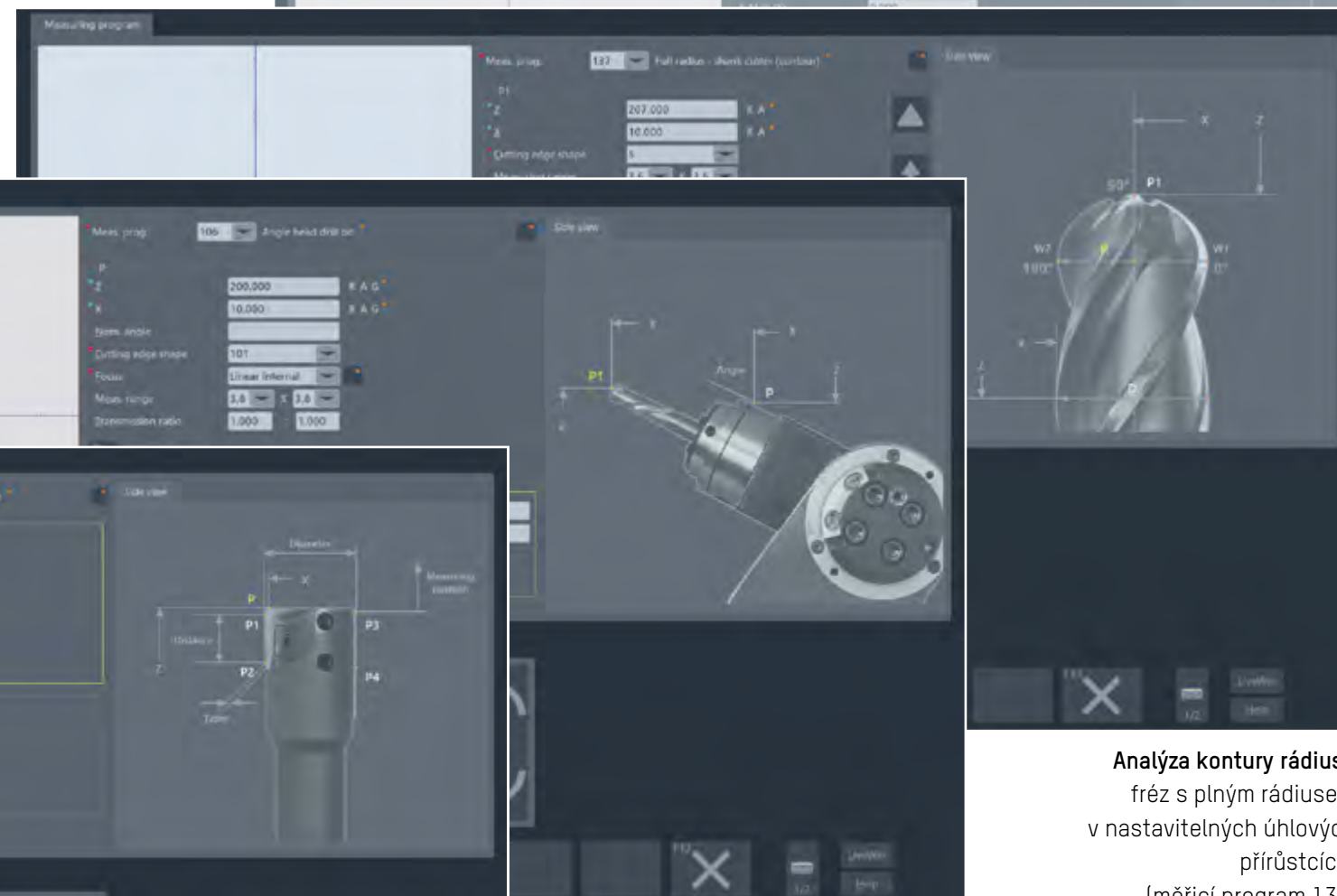


Řízené zadávání parametrů pro správné postupy měření s »fored«

Nepřekonatelně jednoduché: Fotoreálný zadávací dialog bezpečně navádí každého uživatele zadáváním parametrů měřicích programů. Potřebné parametry jsou v zadávací masce zvýrazněné. Paralelně se označí odpovídající bod na fotoreálném zobrazení nástroje. Při zadávání parametrů se tím vyloučí omyly.



**Změření jednobřítých
výstružníků s opěrnou lištou na
principu třmenového kalibru.**
(měřicí program 1)

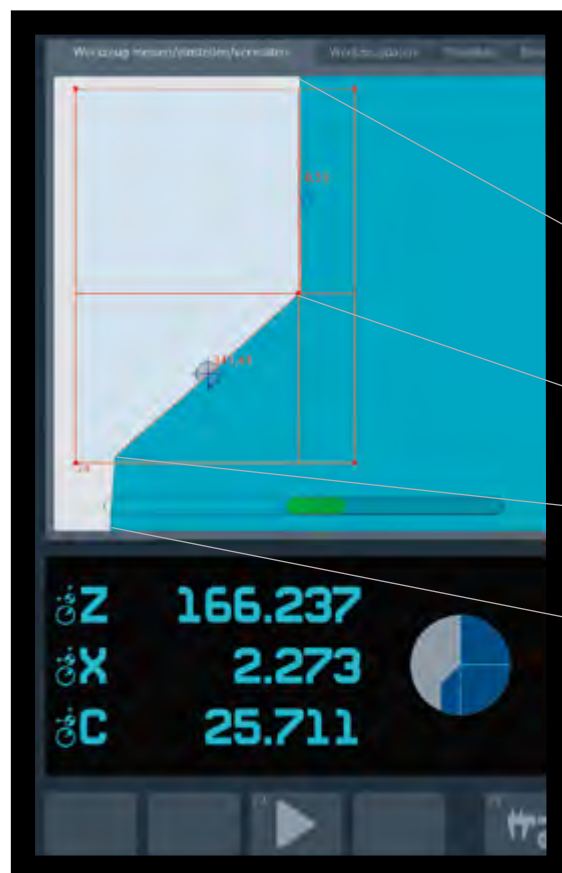


**Seřízení a změření
vrtacích nástrojů
v úhlových hlavách**
(měřicí program 106)

**Analýza kontury rádiusu
fréz s plným rádiusem
v nastavitelných úhlových
přírůstcích.**
(měřicí program 137)

Dokonalé měření bez zadávání – standard »venturion«

Úplně jednoduché: Vložíte nástroj a kameru polohujete do požadované polohy měření. Více informací »venturion« nepotřebuje. Automaticky rozpoznává například tvar bříty, rozsah měření a stupně každého nástroje.

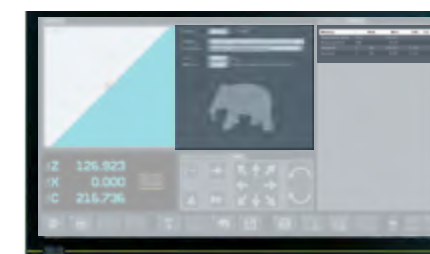


1, 2, 3, hotovo – tak intuitivní je měření pomocí »elephant«

Se softwarovým modulem »elephant« dokáže skutečně každý pracovník změřit standardní nástroje – a to bez předcházejícího školení. Stačí zvolit nástroj a typ měření – proces se spustí zcela automaticky. Jednodušeji to není možné.

01

Vložit nástroj, upnout a spustit »elephant« – přes hlavní menu nebo spodní lištu menu.



02

Kategorii nástroje zvolte na základě grafického zobrazení.



03

Typ měření a měřicí režim zvolte na základě určených parametrů. Měření začíná bez potřeby jakéhokoli programování.



Výsledky měření se zobrazí na obrazovce a archivují. Výstup probíhá v editovatelném zkušební protokolů »apus«.

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

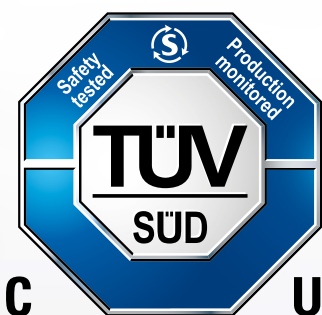
Hospodárně vyrábět od série 1 – s funkcí autofokus a CNC

Měření stisknutím tlačítka: »venturion« s CNC osami s funkcí autofokus dokáže změřit každý nástroj zcela automaticky – reprodukovatelně a nezávisle na operátorovi.

Po vložení nástroje operátor spustí postup měření stisknutím tlačítka. Po minimální době měření se zobrazí přesně naměřené hodnoty – a vaše nástroje vyrábějí ve stroji vyhovující díly hned od začátku. Tím pádem je hospodárná i výrobní série 1.

Přesný autofokus –
vřeteno se automaticky
otočí přesně k ohnisku
kamery.

CNC řízení os Z, X a C
pro automatický pojezd os
a přesné určení polohy.



Testováno podle IEC 61010-1.
Prokazatelná a certifikovaná
bezpečnost produktu



Tepelné upnutí přesně na délku pomocí »redomatic«

»redomatic 600« je špičkové řešení pro automatizované měření, seřizování a tepelné upnutí. Tím provedete tepelné upnutí nástrojů na délku s přesností méně než 10 µm. Zároveň zvyšujete efektivnost při přípravě jednovřetenových a vícevřetenových obráběcích strojů a chráníte své tepelné nástrojové upínače. Navíc máte veškeré možnosti, které nabízí »venturion« ke změření a seřízení nástrojů.



Odsávání zplodin pro vysokou bezpečnost a ochranu zdraví při práci Odsávání zplodin umístěný zboku spolehlivě odstraňuje zplodiny z pracovní oblasti.



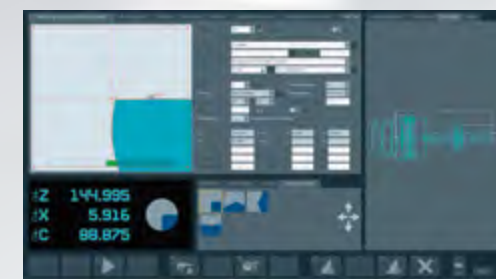
Nejlepší navádění obsluhy pomocí »sls« Řídicí systém navádění tepelným upínáním »sls« do velké míry eliminuje chyby procesu tím, že vás bude vést všemi kroky a zobrazí požadované komponenty.

Montáž polygonálního upínače pomocí »tribos«

Pomocí »tribos 600« složíte a změříte polygonální upínač typu TRIBOS od firmy SCHUNK s přesností na mikrometr na délku. Přístroj polohuje upínací jednotku TRIBOS a kontroluje regulaci tlaku TRIBOS, jakož i vyhledávání, aby vycentroval upínací plochy SCHUNK. Vše automaticky. Vše přesně. Vše perfektně kontrolováno.



Plně automaticky pomocí »tribos« Upínací jednotka SCHUNK TRIBOS se automaticky přesune do upínací polohy a po ukončení postupu upnutí/uvolnění se vrátí do výchozí polohy.



Bezpečná podpora prostřednictvím »pilot« Optimální souhra softwaru měřicího zařízení »pilot« a řízení upínací jednotky TRIBOS firmy Schunk zaručuje nastavení délky nástroje s přesností na mikrometr.

Seřízení a měření dlouhých výstružníků a nástrojů na jemné vrtání pomocí »reamCheck«

Pomocí »reamCheck« nastavíte kompletní obráběcí nástroje, např. výstružníky, zcela automaticky, rychle, s opakovatelnou přesností a nezávisle na operátorovi. Integrované kontrolní měření vám poskytuje požadovanou bezpečnost.

Koník se dá pohodlně polohovat pomocí ovládací rukojeti a drží dlouhé a úzké nástroje stanovenou přítláčnou silou přesně v poloze.

Díky vynikající technice ZOLLER jsou všechny kroky mimořádně jednoduché a zaručují absolutní procesní bezpečnost. Záleží na vás, zda se v případě seřizování rozhodnete pro dotykový postup měření nebo raději použijete osvědčenou technologii zpracování obrazu ZOLLER »pilot«. Jedno je jisté: Lépe to už není možné!



Výběr měřicího programu

Rozsáhlý výběr měřicího programu v »pilot« s fotoreálným zadávacím dialogem pro jednoduchou obsluhu a bezpečné zadání požadovaných rozměrů.



Dotykové seřízení břitů nástroje

Pomocí číselníkového úchylkoměru je v »pilot« možné dotykem seřídít břity nástroje na výstružnících, jakož i nožových hlavách pro rovinné frézování s přesností na mikrometr.



Fotoreálné měřicí programy pro výstružníky

Uživatel si může z knihovny vybrat vhodný měřicí program nezávisle na výstružníku, který se má změřit, a požadovaném postupu měření.



Dotykové měření řízené CNC

Pomocí dvojitého snímače lze současně najet dva měřicí body na břit nástroje a seřídít tak řezný bod i zúžení.



Elektronický měřicí dotek „duo“

Pro současnou nastavění a měření průměrů a zužování, například výstružníků, na základě principu nadměrného rozměru. Doteky jsou magnetické a podle potřeby se mohou umístit.

Automaticky s CNC řízením

Rychlé a CNC řízené měření čelního a obvodového házení na frézovacích hlavách nebo CAP frézách.



Rozsáhlá kontrola v průsvitu i násvitu pomocí »smartCheck«

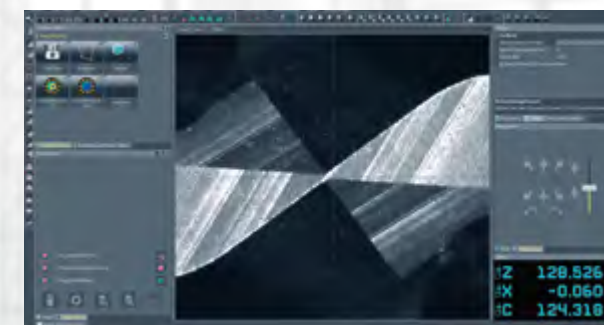
Kromě geometrických údajů o nástrojích, které jsou relevantní pro výrobu, jsou důležité i vlastnosti bříty. Měřicí, seřizovací a kontrolní přístroj »smartCheck« může provést vizualizaci vlastností povrchu bříty na čelní straně a po obvodu. Pomocí softwaru analýzy nástroje »metis« lze vyhodnotit a analyzovat vytvořené obrazy.



Měřicí, seřizovací a kontrolní přístroj »smartCheck 600«

Měřicí, seřizovací a kontrolní přístroj »smartCheck«

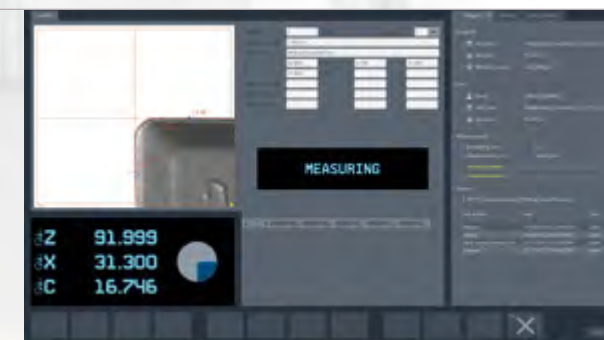
Výklopnou násvitovou kamerou lze radiálně i axiálně zaznamenat dodatečné parametry nástroje, geometrické údaje a vlastnosti bříty. LED prstencové světlo s regulovatelnou intenzitou světla optimálně osvětluje břit tak, aby byly dokonale zobrazeny kontury nástroje.



Zobrazení čelní strany nástroje v softwaru analýzy nástrojů »metis«

Inspekce bříty

Každý měřicí a seřizovací přístroj je vybaven funkcí inspekce bříty. Tím lze posoudit a kvalitativně vyhodnotit břit nástroje. Díky posuvnému nitkovému kříží, polohovat naregulovatelné intenzitě násvitu a rádiusu, který se dá volně polohovat na monitoru, je analýza mimořádně jednoduchá. Aby byla dokumentace kompletní, je možné obrazy během inspekce bříty kdykoliv uložit.



Inspekce bříty v softwaru analýzy nástroje »metis«

Měřicí zařízení středu obrábění

U nástrojů pro soustružení je radiální poloha bříty nástroje (výška hrotu) podstatným parametrem pro přesnou výrobu soustružených součástí. Tuto výšku hrotu lze určit na vertikálním měřicím přístroji pomocí horizontálně nastavené měřicí kamery pro kontrolu středu obrábění.



Kamera pro kontrolu středu obrábění v ramenu optiky s LED prstencovým světlem

Plně automatické upnutí bez vynaložení síly obsluhy pomocí »torquematic«

Měřicím a seřizovacím přístrojem »torquematic« firmy ZOLLER je možné nástroje s kleštinovými upínači zcela automaticky seřídít na délku, upnout na předem stanovený točivý moment a změřit. Automatická upínací a šroubovací stanice umožňuje upnutí nástrojů zcela bez vynaložení síly. Vaši pracovníci budou nadšení!



Bezpečné upnutí nástroje

Šroubovací stanice se přesune dolů, upínací matice se zašroubuje otáčením vřetena »ace« s dvojitým pohonem podle předem stanoveného točivého momentu a nástroj se upne.



Rychloupínací systém »adaptYourHolder«

Rychlovýměnný systém »adaptYourHolder« přizpůsobí »torquematic« na tvary převlečných matic vašich upínacích systémů.

Jednoduchá montáž nástroje pomocí »screwmatic«

Mnoho nástrojových držáků pro nástroje s válcovitou stopkou s ploškou Weldon nebo hydro upínače mají upínací šroub umístěný horizontálně. Díky třem CNC řízeným lineárním osám může šroubovací stanice »screwmatic« najet do jakékoliv horizontální šroubovací polohy s přesností na mikrometr. Šroubová osa kontrolovaná točivým momentem provede přesné šroubování.



Inteligentní zašroubování

U nástrojů s horizontálně umístěnými upínacími šrouby se automatizované šrouby zašroubují a vyšroubují. Současně je nastaven a monitorován definovaný točivý moment nástrojových systémů.



Vše zcela automaticky

Kompletní nástroj se nasadí do měřicího a seřizovacího přístroje a automaticky se najede poloha zašroubování. Šroub se uvolní nebo utáhne podle točivého momentu.

Opce

S dodatečnými funkcemi budete připraveni na širokou škálu aplikací a rozšíříte své spektrum použití.

Manuální jemné polohování

Ruční kola pro dodatečné manuální přesné nastavení osy Z a osy X speciálně pro modul inspekce nástroje.



Měřicí dotek

Pro dotykové změření břitů nástroje.



CNC otočné rameno*

Pro nezkreslené měření nástrojů se stoupáním jako jsou nástroje k řezání závitů a odvalovací frézy.



System délkového dorazu »asza«

CNC řízené nastavovací zařízení pro nastavení nástrojů na délku pomocí dorazového hrotu nebo otáčením nastavovacího šroubu, pokud se používají nástroje s minimálním mazáním (MMS).



Osa Y na věži

Díky přídavné ose Y lze nosič optiky umístit až do vzdálenosti ± 50 mm od středu vřetena ve směru Y řízeného prostřednictvím CNC. V kombinaci s kamerou pro kontrolu středu obrábění je možné nástroje pro soustružení a vícefunkční nástroje změřit efektivně s vysokou přesností a nastavit na výšku hrotu.



Provedení koníka »phoenix«

Koník se dá pohodlně polohovat, přičemž drží dlouhé a úzké nástroje přesně stanovenou přítlakovou silou v dané poloze. Kromě nástrojů lze změřit i konstrukční díly mezi hroty.



* pouze »venturion 450«

Jednoznačná identifikace nástrojů

Vážné následky může mít stav, pokud by stroje dostaly nesprávné údaje o nástroji nebo byly vybaveny nesprávným nástrojem. V nejhorším případě může dojít k drahému poškození stroje. Z toho důvodu musejí být nástroje před použitím jednoznačně identifikovány. ZOLLER má vhodné řešení pro podniky různých velikostí. Díky systematické správě nástrojů zvýšíte svoji produktivitu, ochráníte své stroje před poškozením a budete mít neustálý přehled o stavu.

Identifikace pomocí kódu

Jak čárové kódy, tak i kódy DataMatrix a QR můžete generovat a vytisknout na etiketu pomocí softwaru měřicího přístroje »pilot«. Kódy DataMatrix lze kromě toho laserem vytisknout na držák nástroje nebo bezpečně a pevně připevnit k držáku nástroje pomocí etikety »idLabel« potažené pryskyřicí. Jakmile CNC stroj rozpozná nástroj, údaje se přenesou z databáze prostřednictvím komunikační platformy »zidCode« nebo systému řídicího počítače do řízení stroje.

Automatické skenování kódů

Kamera »autoIDscan« automaticky naskenuje všechny kódy přímo na měřicím a seřizovacím přístroji ZOLLER.



Čárový kód



Kód QR



Kód DataMatrix

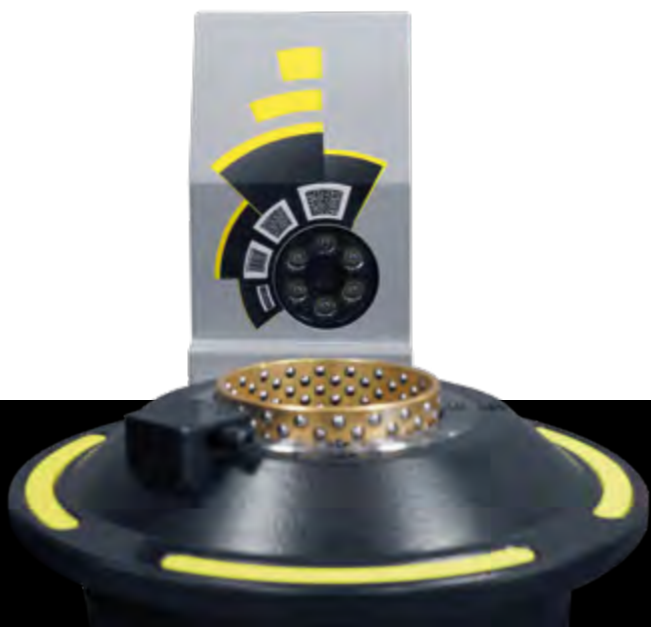


Rozpoznání nástroje pomocí RFID

Rádiová technologie RFID je ideální pro absolutně bezpečný přenos údajů.

Každý držák nástroje je vybaven čipem RFID. Na tento čip se z měřicího a seřizovacího přístroje přenáší přes rádiový signál všechny změřené skutečné údaje o nástroji, jakož i další údaje relevantní z hlediska řízení. Na CNC stroji se z řízení tyto údaje opět načítají.

Procesy zápisu a čtení lze provádět zcela automaticky, ručně nebo ruční čtečkou. RFID vám umožňuje používat rychlou, bezpečnou a efektivní technologii.



Přenos údajů – bezpečný, jednoduchý, rychlý

Údaje o nástroji mohou účinně pomoci při výrobě pouze tehdy, pokud se ve výrobním procesu dají přenést na různá místa. Firma ZOLLER vám nabízí několik možností – v závislosti na tom, jak velká je vaše výroba, v jakém rozsahu využíváte své údaje o nástroji a jak chcete organizovat přenos údajů.

Aktuální údaje o nástroji – Ready for Take-Off

Nešifrovaný text na etiketě

Nákladově nejvýhodnější možností je vytisknout údaje o nástroji v nešifrovaném textu na etiketu a následně etiketu připevnit na nástroj. Údaje potom ručně zadáte na CNC stroji. K navržení etikety máte k dispozici 10 variant šablon.

Přenos údajů pomocí komunikační platformy ZOLLER »zidCode«

Komunikační platforma ZOLLER »zidCode« představuje bezpečnou volbu. ID číslo vašeho nástroje zašifrujete jako kód DataMatrix na štítek »idLabel« a etiketu připevníte na držák nástroje.

Zpracování údajů prostřednictvím postprocesoru

Pomocí postprocesorů zpracujete údaje o nástroji v podle typu řídicího systému a zabezpečíte přenos do stroje. Tím jste splnili všechny podmínky pro přímé ovládání stroje.

Přenos údajů prostřednictvím čipu RFID

Speciální identifikační jednotka na měřicím a seřizovacím přístroji umožňuje rádiový přenos údajů o nástroji a dalších informací relevantních pro řízení na čip RFID. Tento úkol probíhá automaticky, manuálně nebo pomocí ruční čtečky.

Arrival Succeeded – stroj vyrábí

Zadání na stroji

Operátor odčítá údaje o nástroji z etikety a ručně je zadá na stroji. Aby operátor mohl nástroje jednoduše identifikovat, jsou na seřizovacím listu zobrazeny další grafiky nástrojů.

Naskenovat a načít

Nástroj se identifikuje naskenováním štítku »idLabels« na stroji. Příslušné údaje o nástroji se buď vyžádají z databáze z.0ne nebo se přenesou přes Bluetooth do řízení »zidCode«. Tam se zpracují a následně se načtou řízením stroje. Chyby při zadání jsou tím pádem minulostí.

Přenést přímo do stroje

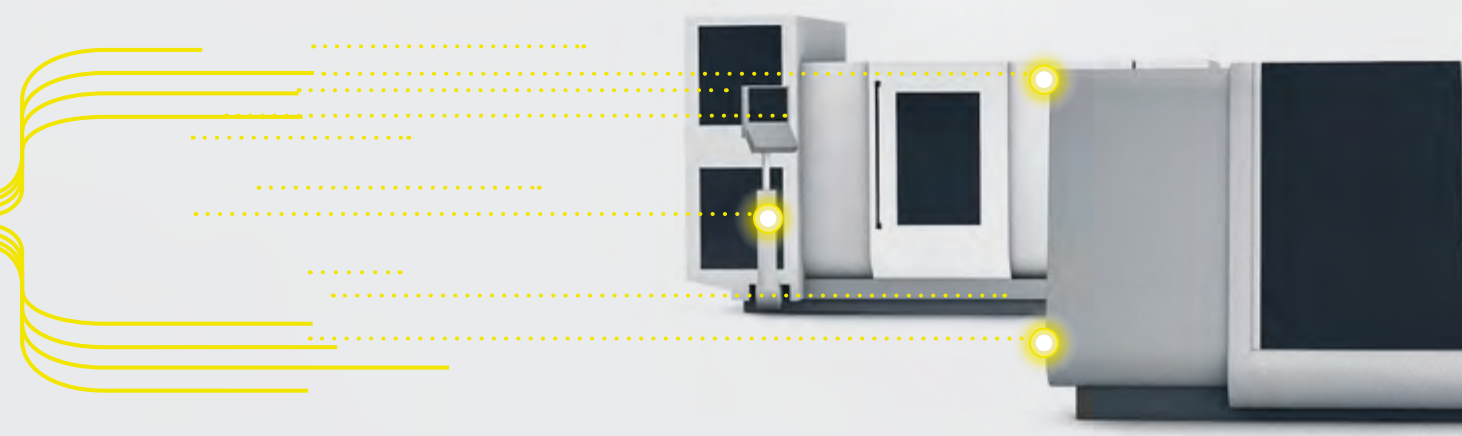
Údaje zpracované podle typu řídicího systému prostřednictvím postprocesoru se připraví a do řízení stroje je možné je přenést prostřednictvím sítě, USB klíče nebo rozhraní RS232.

Nástroj odesílá údaje

Údaje z čipu se automaticky rádiově načtou na stroj. Pro absolutně bezpečný přenos údajů.



 **Z** 115.839
 **X** 13.193



Alternativy přenosu údajů

Tiskárna etiket

Pro výtisk výsledků měření nebo kódů DataMatrix na přílnavý papír nebo termoetikety.



Stanice pro automatický zápis a čtení RFID

Pro automatické zapisování údajů měření a nastavení nebo doplňujících informací zpracovaných v souladu s řízením na RFID čip, jakož i ke čtení těchto datových záznamů.



»zidCode«

Díky komunikační platformě »zidCode« profitujete ze správných a kompletních údajů o nástroji, které se přenášejí do vašich strojů rychle a bez papíru. Z toho důvodu nedochází k chybám při psaní.



Stanice pro manuální zápis a čtení RFID »mslz« – ruční přístroj

Pro manuální čtení a zápis nosiče kódu na nástroj prostřednictvím ruční čtečky.



Přenos údajů prostřednictvím postprocesoru dle typu řídicího systému

Rychlý přenos údajů z měřicího a seřizovacího přístroje »venturion« přímo do CNC stroje pouhým stisknutím tlačítka.



Stanice pro manuální zápis a čtení RFID »msle«

Pro manuální zápis a čtení čipu RFID v čepu s hlavou nebo na unášecí drážce. Pro volnou montáž nebo samostatně na pracovní stůl.



Ruční skener

K načtení údajů o nástroji z kódů pro jednoznačnou identifikaci.



Automatická kamera »autoIDscan«

Speciální kamerový systém, který čte i velkoplošné kódy DataMatrix, s délkou hran větší než 5 mm.



Plně automatické a 24/7 – roboticky řízené zařízení »roboBox«

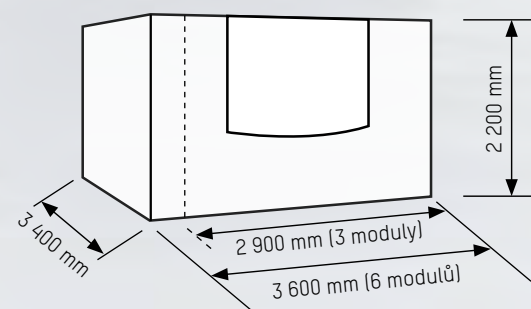
Pokud denně používáte mnoho tepelně upínaných nástrojů, budete z »roboBox« okamžitě profitovat. S pomocí až šesti modulů můžete »roboBox« individuálně nastavit na roboticky řízené, plně automatické zařízení pro čištění, montování, změření a chlazení nástrojů. Výhody pro Vás: Vysoká výkonnost, vysoká přesnost, vysoká dostupnost nástroje.

Už v kombinaci tří modulů měření, tepelného upnutí a chlazení plní »roboBox« všechny procesy tepelného upnutí samostatně. Vyrábějte sériově díky přesně změřeným a tepelně upnutým nástrojům s přesností tepelného upnutí v délce do 10 µm. Nechte nástroje, u nichž bylo dosaženo hranice životnosti nebo které jsou poškozené, rychle tepelně odepnout. ZOLLER »roboBox« lze bez problému integrovat do každé výroby a rychle uvést do provozu.



Robotické zařízení
ZOLLER »roboBox«

Rozměry »roboBox«
s 6 moduly a 3 moduly



»roboBox« – rozhraní



Vstup a výstup

Bez ohledu na to, jak nástroje přivážíte a odvážíte, lze zámkový systém vždy přizpůsobit Vašemu logistickému procesu – ať už manuálně, pomocí vozíku na nástroje nebo dopravním systémem.



Identifikace

Identifikace nástroje může probíhat volitelně pomocí DataMatrix kódu nebo jiného systému identifikace nástroje přes RFID číp.



Čištění

Pro dokonalé výsledky měření je nutné čištění kužele i bříty. Automatické čištění kužele odstraňuje nečistoty, oleje a mastnotu z držáků nástrojů. Čištění bříty se provádí vzduchem pod vysokým tlakem. Tím se zabrání zkreslování výsledků měření prachem a jinými nečistotami.

»roboBox« – montážní procesy



Matice kleštinových upínačů

Pomocí vhodných adaptérů lze upínací matici nástrojových držáků automaticky upnout na definovaný točivý moment. Změna mezi upínacími adaptéry probíhá automaticky. Na výběr jsou adaptéry pro matice ve válcovém, šestihranném nebo drážkovém provedení.



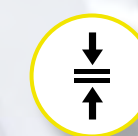
Šrouby upínacích šroubů

U vodorovně uspořádaných upínacích šroubů, které jsou používány u válcových stopkových nástrojů s ploškou Weldon nebo hydraulických upínačů, je upínání a povolení šroubů prováděno automaticky. Současně je nastaven a monitorován definovaný točivý moment nástrojových systémů.



Tepelné upnutí

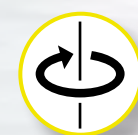
Indukční cívka se automaticky spouští nad držák nástroje a zahřívá jej. Nástroj se stopkou je zaveden do přesné polohy a poté je rychle ochlazen pomocí chladicího zvonu. Tím se urychluje doba cyklu.



powRgrip® lisování

Nástroj s odpovídajícím nástrojovým držákem REGO-FIX powRgrip® je vložen a zalisován automaticky.

»roboBox« – procesy měření



Vyvažování

Vyvažovací modul je s vysoce přesnou měřicí jednotkou, je izolován a vibračně neutrálně integrován do zařízení »roboBox«. Po procesu měření lze vyvažování přenést jako měřicí parametr do řízení CNC stroje.



Geometrie nástrojů

Po automatickém montážním procesu lze v automatizovaných měřících postupech měřit geometrie nástroje jako je průměr, délka, rádius bříty, úhel bříty, obvodové a čelní házení. Kromě automatického režimu lze v modulu provádět i manuální měření, přičemž nedojde k přerušení automatického režimu v »roboBox«.

Působivě rozmanité

Ten, kdo se rozhodne pro »venturion« firmy ZOLLER, má otevřené všechny možnosti. Najdete vesmír prvotřídních řešení. Rádi vám poradíme ohledně perfektní konfigurace vašeho »venturion«.

Technické údaje	Osy					Ovládací software				Software			Postup měření, aplikační řešení												Vřeteno				Management údajů								Příslušenství					
	CNC řízení	Manuální polohování osy	Manuální jemné polohování	Třetí osa se snímačem rotace	Přidaná osa Y na věži																																					
»venturion 450«	●	●	⊙	●	⊙	⊙	⊙	●	⊙	●	●	●	●	●	⊙	-	-	⊙	-	⊙	-		-	●	⊙		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	
»venturion 600«	●	●	⊙	●	-	⊙	⊙	●	⊙	●	●	●	●	●	⊙	-	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙		⊙	●	⊙		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
»venturion 800«	●	●	⊙	●	-	⊙	⊙	●	⊙	●	●	●	●	●	⊙	-	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙		⊙	●	⊙		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
»redomatic«	●	●	-	●	-	-	-	●	●	●	⊙	●	●	●	⊙	-	-	⊙	⊙	●	⊙		⊙	●	⊙		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
»tribos«	●	●	-	●	-	-	-	●	●	●	⊙	●	●	●	⊙	-	-	⊙	⊙	●	⊙		⊙	●	⊙		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
»reamCheck«	●	●	-	●	-	-	-	●	●	●	⊙	●	●	●	-	-	⊙	●	⊙	⊙	⊙		⊙	●	⊙		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
»smartCheck«	●	●	⊙	●	-	-	-	●	⊙	●	⊙	●	●	●	●	●	⊙	-	⊙	⊙	⊙		⊙	●	⊙		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
»torquematic«	●	●	-	●	-	-	-	●	⊙	●	⊙	●	●	●	⊙	-	-	⊙	⊙	●	⊙		⊙	●	-		-	-	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
»screwmatic«	●	●	⊙	●	-	-	-	●	⊙	●	⊙	●	●	●	⊙	-	-	⊙	-	⊙	-		-	●	⊙		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
»roboBox«	●	-	-	●	-	-	-	●	-	●	-	●	●	●	⊙	-	-	⊙	-	⊙	-		-	●	⊙		⊙	⊙	⊙	⊙	-	-	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙

- standard
- ⊙ opce
- nelze

ZOLLER servis

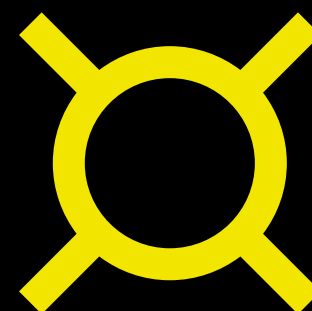
Vaším cílem je maximální efektivita Vaší výroby. Naším cílem je podporovat Vás sofistikovanými systémovými řešeními. Proto Vám nabízíme také komplexní servis.

Ať už se jedná o osobní poradenství přímo v místě nebo vývoj řešení na míru individuálních požadavků – pokud se rozhodnete pro ZOLLER, získáte pro sebe nejen skvělé produkty, ale i jedinečné výrobní know-how. A samozřejmě kdykoliv v případě dotazů kompetentní kontaktní osoby – po celou dobu životnosti ZOLLER produktů.

Využijte know-how ZOLLER k optimalizaci Vašich výrobních procesů.



Alexander Zoller | Christoph Zoller

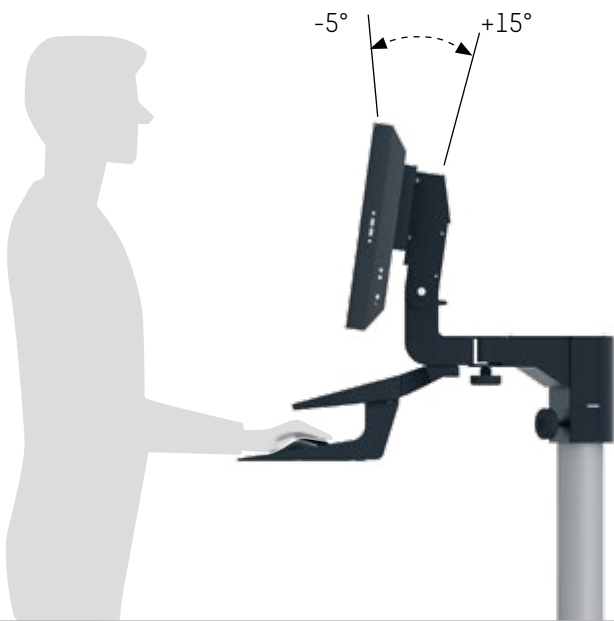
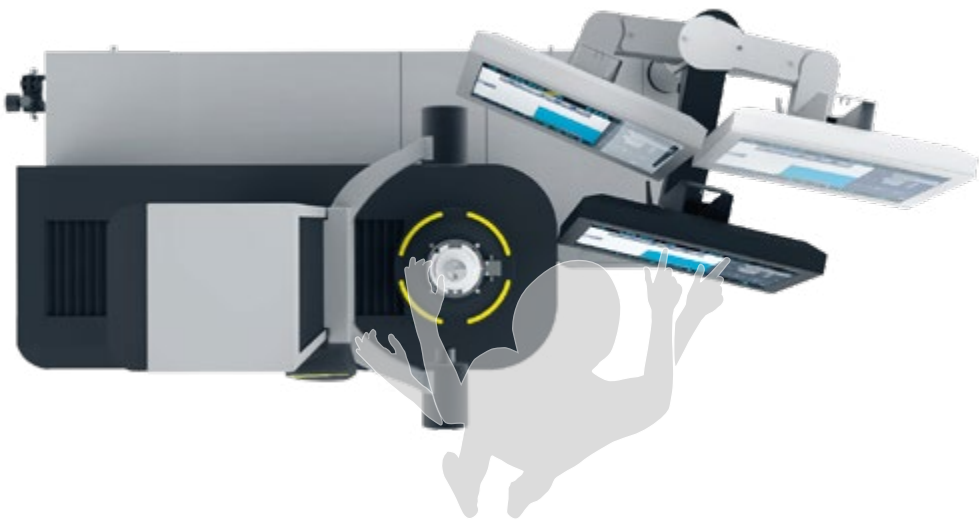


ZOLLER Solutions

U nás získáte více než jen dokonalé produkty. Získáte kompletní individuální systémové řešení pro Vaše nástroje. Navíc pro Vás nakombinujeme hardware, software i servis. Vše z jedné ruky. Vše pro Váš úspěch. Nazýváme to: ZOLLER Solutions.

Komfort pro každého – integrovaná ovládací jednotka

Integrovanou ovládací jednotku lze individuálně přizpůsobit potřebám různých operátorů pro zdraví prospěšnou a pohodlnou práci: Flexibilně lze nastavit výšku, úhel vyklápění a sklonu.

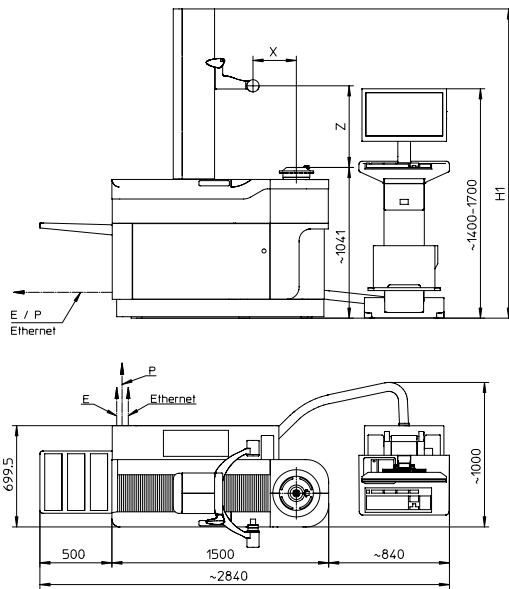
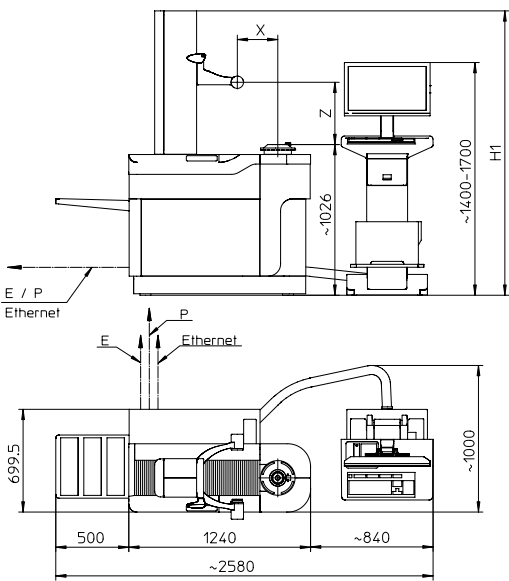
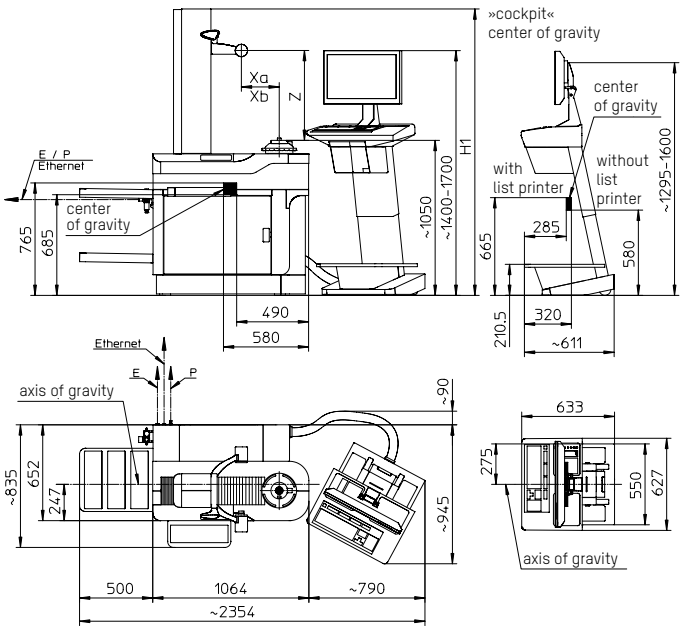


Rozměry instalace

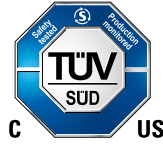
Rozměry instalace »venturion 450« s držákem monitoru nebo »cockpit«			
Z (mm)	Xa (mm)	Xb (mm)	H1 (mm)
450	210	310	~1750
620	210	310	~1950
820	210	310	~2150

Rozměry instalace »venturion 600« s »cockpit«		
Z (mm)	X (mm)	H1 (mm)
600	300 + 100	~ 1.936
800	300 + 100	~ 2.136
1 000	300 + 100	~ 2.336

Rozměry instalace »venturion 800« s »cockpit«		
Z (mm)	X (mm)	H1 (mm)
600	500 + 100	~ 1.936
800	500 + 100	~ 2.136
1 000	500 + 100	~ 2.336
1 200	500 + 100	~ 2.536



Upozornění: P - vzduchová přípojka E - elektrická přípojka



Doma v Německu – po celém světě pro Vás

Kvalita ZOLLER je „Made in Germany“ –
a je tu pro Vás, ať už jste kdekoliv na světě.

Vlastní pobočky a zastoupení na 85 místech
v 62 zemích zaručují blízkost k zákazníkovi a
prvotřídní osobní zákaznický servis
na lokálních trzích.

NĚMECKO

SÍDL FIRM

E. Zoller GmbH & Co. KG
Einstell- und Messgeräte
Gottlieb-Daimler-Straße 19
D-74385 Pleidelsheim
Tel: +49 7144 8970-0
Fax: +49 7144 8970-70191
post@zoller.info | www.zoller.info

ZOLLER NORD

E. Zoller GmbH & Co. KG
Service- und Vertriebszentrum
D-30179 Hannover

ZOLLER OST

E. Zoller GmbH & Co. KG
Service- und Vertriebszentrum
D-04158 Leipzig

ZOLLER WEST

E. Zoller GmbH & Co. KG
Service- und Vertriebszentrum
D-40764 Langenfeld

AMERIKA

USA

ZOLLER Inc.
North America Headquarter
USA-48108 Ann Arbor, MI
sales@zoller-usa.com | www.zoller-usa.com

ZOLLER Inc. Pacific
USA-90503 Torrance, CA
sales@zoller-usa.com | www.zoller-usa.com

KANADA

ZOLLER Canada Inc.
CAN-LSN 864 Mississauga, ON
sales@zoller-canada.com | www.zoller-canada.com

MEXIKO

ZOLLER Tecnologías S de R.L. de C.V.
MEX-C.P. 76030 San Angel Querétaro
Estado de México
sales@zoller-mexico.com | www.zoller-mexico.com

BRAZÍLIE

ZOLLER do Brasil
BRA-CEP 13284-198 Nova Vinhedo,
Vinhedo – São Paulo
comercial@zoller-br.com | www.zoller-br.com

EVROPA

RAKOUSKO

ZOLLER Austria GmbH
A-4910 Ried im Innkreis
office@zoller-a.at | www.zoller-a.at

ŠVÝCARSKO

ZOLLER Schweiz GmbH
CH-9016 St. Gallen
info@zoller-ch.com | www.zoller-ch.com

FRANCIE

ZOLLER France
F-67380 Lingolsheim
info@zoller.fr | www.zoller.fr

ŠPANĚLSKO + PORTUGALSKO

ZOLLER Ibérica S.L.
E-08006 Barcelona
correo@zoller.info | www.zoller.info

TURECKO

Zoller Ölçüm Teknolojileri San.ve Tic. Ltd. Sti.
TR-16120 Nilüfer / Bursa
info@zoller-tr.com | www.zoller-tr.com

RUSKO

LLC ZOLLER Russia
RU-111123 Moscow, Russia
info@zoller-ru.com | www.zoller-ru.com

IZRAEL

ZOLLER Israel GmbH
Ramat Yishay 3009500
info@zoller-il.com | www.zoller.info

POLSKO

ZOLLER Polska Sp. z o.o.
60-104 Poznan
biuro@zoller-a.at | www.zoller.net.pl

ČESKO + SLOVENSKO

ZOLLER CZECH s.r.o.
602 02 Brno
info@zoller.cz | www.zoller.cz

ASIE

INDIE

ZOLLER India Private Ltd.
IN-Pune 411019 Maharashtra, India
info@zoller-in.com | www.zoller-in.com

ČÍNA

ZOLLER Shanghai, Ltd.
Asia Pacific Regional Headquarter
RC-201108 Shanghai
info@zoller-cn.com | www.zoller-cn.com

ZOLLER Asia Pacific, Ltd.
RC-Kowloon, Hongkong
info@zoller-cn.com | www.zoller-cn.com

JAPONSKO

ZOLLER Japan K. K.
JP-564-0037 Osaka, Japan
info@zoller-jp.com | www.zoller-jp.com

THAJSKO

ZOLLER (Thailand) Co. Ltd.
Amphur Muang Chonburi, TH-20000 Thailand
info@zoller-in.com | www.zoller-th.com

INDONÉZIE

ZOLLER Singapore Pte. Ltd
Indonesia Representative Office
Tambun - 17510, Bekasi, Jawa Barat
info@zoller-in.com | www.zoller-in.com

SINGAPUR

ZOLLER Singapore Pte. Ltd
SG - 199589 Singapore
info@zoller-in.com | www.zoller.info

MALAJSIE

ZOLLER MALAYSIA SDN. BHD.
Malaysia Representative Office
MY-Petaling Jaya | Selangor Darul Ehsan, Malaysia
lau@zoller-my.com | www.zoller-in.com

VIETNAM

ZOLLER Vietnam
VNM-Ho Chi Minh City, Vietnam
info@zoller-in.com | www.zoller-in.com

KOREA

ZOLLER Korea Co., Ltd.
KOR-15119 - Siheung-Si, Gyeonggi-Do,
South Korea
info@zoller-kr.com | www.zoller-kr.com

ZASTOUPENÍ

Argentin, Austrálie, Belgie, Bolívie, Brazílie, Chile,
Costa Rica, Dánsko, Estonsko, Finsko, Velká Británie,
Írán, Irsko, Itálie, Kolumbie, Chorvatsko, Lotyšsko, Litva,
Lucembursko, Nový Zéland, Nizozemí, Norsko, Pákistán,
Peru, Rumunsko, Saúdská Arábie, Švédsko, Jižní Afrika,
Jižní Tyrolsko, Taiwan, Maďarsko, Venezuela,
Spojené arabské emiráty, Bělorusko



ZOLLER Solutions

Vyšší tempo, vyšší kvalita, bezpečné postupy – se společnostmi ZOLLER získáte ze své výroby více. Zkombinujeme pro vás hardware, software a služby pro optimální systémová řešení pro měření, seřizování, kontrolu a správu obráběcích nástrojů.

Měření a seřizování

Správa nástrojů

Kontrola a měření

Automatizace

Vše z jedné ruky.
Vše pro Váš úspěch.
Vše s ZOLLER Solutions.

ZOLLER
expect great measures

Hlavní sídlo v Pleidelsheimu

E. ZOLLER GmbH & Co. KG

Einstell- und Messgeräte

Gottlieb-Daimler-Straße 19 | D-74385 Pleidelsheim

Tel: +49 7144 8970-0 | Fax: +49 7144 8970-70191

post@zoller.info | www.zoller.info

ZOLLER CZECH s.r.o.

Dominikánské náměstí 656/2

CZ - 602 00 Brno

info@zoller.cz | www.zoller.cz