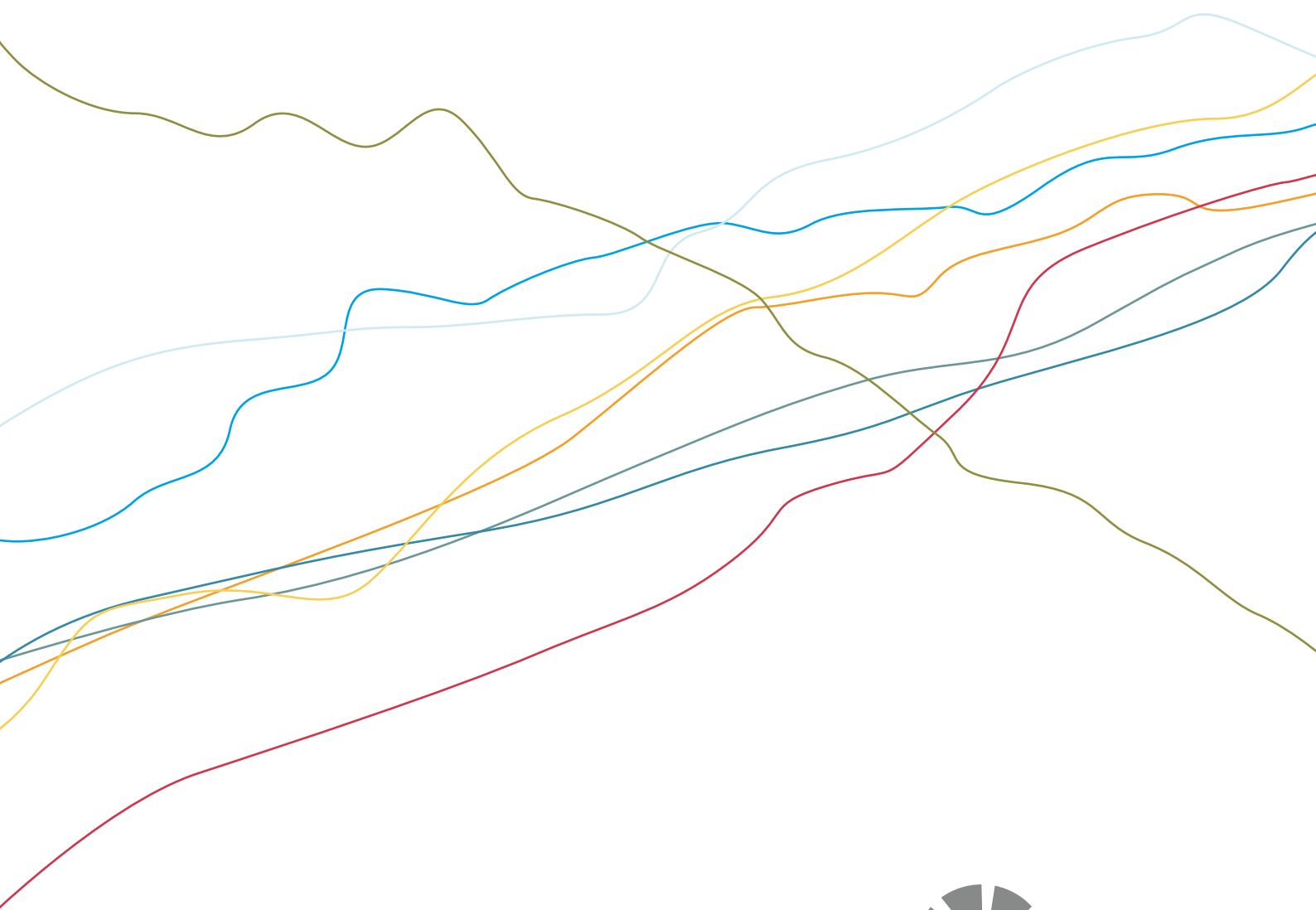


ŘEŠENÍ PRO SPIROERGOMETRII



VÁŽENÝ ČTENÁŘI,

děkujeme Vám za Váš zájem o naši činnost, o náš hardware, software i námi poskytované služby. Výsledkem kombinace všech těchto složek jsou vynikající řešení, která od nás očekáváte. Společně s Vaším vkladem nám tato řešení umožňují překonávat meze lidského snažení.

Vaše práce i naše každodenní činnost jsou docela stejné: zaznamenáváme a měříme fyzickou kondici a výkonnost lidí – co možná nejpřesněji a nejpohodlněji. Pouze když člověk zná své meze, může je efektivním a kvantitativně vyjádřitelným způsobem rozšiřovat.

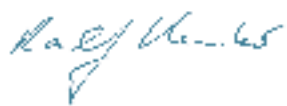
To je jedním z cílů společnosti CORTEX. Proto neustále pracujeme na překonávání technických limitů. Naše společnost ustavičně zlepšuje své výrobky, zavádí nové prvky a nabízí vynikající servis pro zajištění hladkého fungování měřicích systémů.

Právě za tím si stojíme, nyní už téměř 25 let. Již jsme překonali mnohé hranice a zrealizovali různá zlepšení. To nás motivuje a udržuje na naší cestě.

Rádi bychom, abyste po této cestě kráčeli s námi. Úzká spolupráce nám umožní doprovázet a podporovat mnoho lidí, jejichž cílem je zlepšovat své zdraví, výkonnost a zdatnost.



Markus Siepmann
Generální ředitel



Dr. Ralf Henker
Generální ředitel

ROZŠIŘOVÁNÍ MEZÍ

At' už osoby, které testujete, motivuje a pohání cokoli, pomáhejte jim rozšiřovat meze pomocí našich spiroergometrických systémů.



DOMA PO CELÉM SVĚTĚ

Označení „vyrobeno v Německu“ je v celém světě známkou kvality a příslibem záruky. Ve společnosti CORTEX se cítíme být těmto hodnotám zavázáni a tento slib každý den dodržujeme. Systémy řízení kvality, certifikace a pečetej potvrzující testy nic méně nestačí:

nezbytná je rovněž motivace a výkon každého jednotlivého člena personálu, krátké komunikační kanály při rozhodování, umožňující flexibilní a rychlá opatření pro naplnění vašich potřeb, a rozsáhlé know-how, které u nás máme k dispozici. Jsou zahrnuty také spontánní diskuse o řešení nových problémů, vývoj výrobků, výroba, prodej a expedice. V kultuře služeb je toho pro nás zahrnuto ještě více. Za stejně důležité pokládáme i poprodejní služby zákazníkům, jako je například instalace, pokyny, pokročilé zaškolení a servisní podpora. Chceme mít spokojené zákazníky. Dnes je to již 25 let, co si za tím stojíme – společně s našimi partnery po celém světě.



MOBILNÍ SYSTÉMY

08

PŘENOSNÉ SYSTÉMY

14

ŘEŠENÍ PRO ZÁKAZNÍKA

20

SOFTWARE

26

PŘÍSLUŠENSTVÍ

30

STRUČNÝ PŘEHLED

32

NAŠE SPOLEČNOST

36

SPIROERGOMETRIE

34

METAMAX[®] 3B

URČENÝ PRO VENKOVNÍ POUŽITÍ



Díky svým četným funkcím a stále pokračujícímu vývoji systém METAMAX[®] 3B plně a dokonale splňuje specifické požadavky mobilní spiroergometrie a různých dalších oblastí použití.

Aby umožňoval plně funkční kardiopulmonální analýzu v terénu i v laboratorních podmínkách, je METAMAX[®] 3B specificky navržený a vyrobený pro mobilní použití. Je vybavený moderní technologií přenosu Bluetooth[®] a bateriemi s dlouhou životností a nabízí zcela nové způsoby mobilní a profesionální diagnostiky výkonnosti.



TELEMETRIE: > 1000



POUŽITELNÝ V LIBOVOLNÉ NADMOŘSKÉ VÝŠCE



VLHKOST VZDUCHU: 0 AŽ 99 %



TEPLOTA: -10° AŽ +40°C

POUŽITÍ SYSTÉMU METAMAX[®] 3B V NADMOŘSKÉ VÝŠCE 7906 M

METAMAX[®] 3B

URČENÝ PRO VENKOVNÍ POUŽITÍ

TELEMETRIE A BLUETOOTH[®]

Modul Bluetooth[®] s dlouhým dosahem, dále vyvinutý společností CORTEX, má dosah více než 1000 metrů. I přes tento dlouhý dosah podléhá rušení jen minimálně. Pokud vůbec dojde k přerušení spojení, naměřené údaje jsou bezpečně a trvale uloženy v jednotce METAMAX[®] 3B.

METAMAX[®] 3B je navíc vybaven nízkoenergetickým modulem BT. Pro dnešní dobu i pro budoucnost tento BT standard zajišťuje nejvyšší kompatibilitu s externími snímači, například snímači srdeční frekvence, SpO2 a rychlosti.

ZAŘÍZENÍ NA DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ

Dálkové ovládání umožňuje při terénních testech zobrazit nejdůležitější data měřená jednotkou METAMAX[®] 3B, například srdeční frekvenci, příjem kyslíku, výdej oxidu uhličitého, rychlost výměny plynů, dechovou frekvenci, dechový objem a minutový respirační objem, rychlost a výkon.

VYUŽITÍ GPS

K měření rychlosti a lokalizaci testované osoby při terénních testech se používá rychlý a vysoce výkonný GPS modul. Na základě údajů vypočtených z rychlosti a nadmořské výšky poskytují výsledky spiroergometrie objektivní obraz zátěžových faktorů dané osoby při terénním testu.

BATERIE A JEJICH ŽIVOTNOST

Díky svým energeticky efektivním modulům vydrží vnitřní baterie jednotky METAMAX[®] 3B šest hodin. V balení výrobku je zahrnuta náhradní baterie. Pokud to v některých případech nestačí, je možné dobu použití prodloužit o dalších osm hodin pomocí externí baterie (dodávané na požádání).

UKLÁDÁNÍ A SPRÁVA DAT

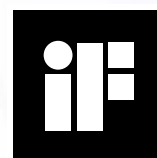
METAMAX[®] 3B splňuje ty nejvyšší požadavky na správu dat a jejich zabezpečení, které lze od zdravotnického prostředku očekávat. Všechny naměřené údaje jsou trvale uloženy ve vnitřní paměti – bez ohledu na existenci datového připojení k počítači nebo dálkovému ovládání. Vnitřní paměť umožňuje trvale uložit až 400 testů.

MĚŘENÍ SRDEČNÍ FREKVENCE

Při hodnocení výsledků testů je mimořádně důležité nepřetržité a správné měření srdeční frekvence. Z hlediska kvality výrobku pro zdravotnictví je METAMAX[®] 3B nekompromisní: využívá certifikovaný bezdrátový pás Polar[®] H7. Umožňuje také připevnit pohodlný jedno- nebo tříkanálový EKG pás s nízkou tvorbou artefaktů.

FLEXIBILNÍ SYSTÉM NOŠENÍ

Oceněný design jednotky METAMAX[®] 3B byl vyvinut se zřetelem k ergonomickým aspektům. Jednotka je lehká a dá se nosit na hrudníku i na zádech, takže je ve všech situacích velmi pohodlná a bezpečná.



product
design
award

2001

METAMAX[®] 3B

URČENÝ PRO VENKOVNÍ POUŽITÍ



SPRÁVNÁ ANALÝZA VÝMĚNY PLYNŮ

Malý podíl vydechaného vzduchu se s využitím ergonomicky tvarované masky vede skrze snímač objemového průtoku. Pro zajištění optimální spiroergometrie je naprosto nezbytné, aby maska na měření plynů dokonale seděla a těsně přiléhala. Maska je proto dostupná v různých velikostech a formách. Námi nabízené provedení masky navíc umožňuje spolehlivou kontrolu jejího správného nasazení ještě před zahájením procesu měření.

PODMÍNKY POUŽITÍ

Teplota: -10 až +40 °C

Tlak: 500 až 1050 mbar

Vlhkost vzduchu: 0 až 99 % (bez kondenzace)

TELEMETRIE

Dosah: max > 1000 m

Počítačové rozhraní: USB 2.0 s přijímačem Bluetooth[®] s dlouhým dosahem nebo USB adaptérem Bluetooth[®]

ELEKTRICKÉ PARAMETRY

Napájení: baterie

Doba provozu na baterii: 6 hodin

Doba provozu z externí baterie: 8,5 hodiny

MECHANICKÉ PARAMETRY

Rozměry (délka x šířka x výška):
2 x (120 x 110 x 45 mm)

Hmotnost: 580 g (bez baterie)

SRDEČNÍ FREKVENCE A GPS*

K měření rychlosti a lokalizaci testované osoby v terénu se doporučuje rychlý a vysoce výkonný GPS modul. Při hodnocení výsledků testů je mimořádně důležité nepřetržité a správné měření srdeční frekvence. Používejte certifikovaný bezdrátový pás Polar[®] H7 nebo připevněte pohodlný jedno- nebo tříkanálový EKG pás s nízkou tvorbou artefaktů.

SOFTWAREVÁ APLIKACE METASOFT[®] STUDIO

Softwarová aplikace MetaSoft[®] Studio představuje základ pro všechny systémy CORTEX a má prvořadý význam pro získávání dat i jejich analýzu. Software na bázi postupu operací podporuje uživatele při provádění testů. Software lze konfigurovat a nastavit pro individuální situace a pracovní prostředí. Aplikace MetaSoft navíc řídí a monitoruje všechny spiroergometrické procesy a spravuje periferní systémy, například ergometry a zařízení na měření srdeční frekvence a krevního tlaku. Díky propojení přes rozhraní lze zobrazení spiroergometrických dat a dat EKG synchronizovat.



LAPTOP* A DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ

Praktické a robustní dálkové ovládání vám umožňuje kdykoli kontrolovat klíčové měřené údaje. Navíc můžete definovat značky nebo poskytovat audioinstrukce a tak udržovat s testovanou osobou kontakt – aniž byste s ní museli chodit i se svým citlivým laptopem ven.



Videa představující produkty jsou k dispozici v naší knihovně médií:
cortex-medical.de/Media-Library.htm

SOFTWAREVÉ FUNKCE*

Různé funkce programu MetaSoft[®] Studio vám umožňují navrhovat si každodenní postupy testů podle svých potřeb. Například moduly Performance Assessment (hodnocení výkonnosti) a Exercise Scheduler (tréninkový plán) jsou dva obsáhlé doplňky pro použití ve sportovním lékařství. také nabízí různé funkce exportu a rozhraní pro pohodlný a bezpečný přenos dat do tabulkových programů, systémů pro lékařské ordinace nebo nemocničních informačních systémů. O program MetaSoft[®] Studio a jeho možnostech se více dočtete v kapitole nazvané SOFTWARE.

METALYZER[®] 3B

PRO AKTIVNÍ ŽIVOT



METALYZER[®] 3B je přenosný spiroergometrický systém s vysokým rozlišením pracující technologií „dech po dechu“ (breath-by-breath). Umožňuje kompletní lékařskou analýzu plicních, srdečních a metabolických funkcí člověka v klidu i při zátěži. Díky připojení EKG a různým hardwarovým i softwarovým doplňkům je METALYZER[®] 3B obzvláště mnohostranný. Lze jej použít buď jako spiroergometrickou měřicí stanici k diagnostice výkonnosti, nebo jako kompletní řešení pro kardiopulmonální testy.

INFORMACE A PŘESNOST

SPIROERGOMETRIE

TEST NA LAKTÁT

PWC

BORG

PŘENOSNÉ SYSTÉMY



METALYZER® 3B

UŽIVATELSKY PŘÍVĚTIVÝ A FLEXIBILNÍ

VĚTŠÍ POHODLÍ S MODULEM BLUETOOTH® SMART

Integrovaná technologie Bluetooth® SMART vám umožní snadné a rychlé připojení jednotky METALYZER® 3B k bezdrátovým periferním zařízením. Například měření srdeční frekvence pomocí bezdrátového pásu Polar® H7 přináší do procesu úplně nový rozměr z hlediska rozsahu a zabezpečení přenosu dat.

SNADNÁ ÚDRŽBA

Když hovoříme o systému METALYZER® 3B, zákazníci tento produkt rádi nazývají „tažným koněm“. Pracuje spolehlivě a nepotřebuje velkou údržbu ani kalibraci. Kalibrace plynu se musí provádět jen jednou za čtyři týdny. Správné dávkování objemu i tlaku během kalibrace zajišťují malé zásobníky plynu s automatickým ventilem pouštějícím plyn podle potřeby.

NENÁROČNÝ SERVIS

Požadavky na spotřební materiály nejsou velké. Servis produktu je nenáročný a uživatel může provádět výměnu dílů rychle a snadno. Zařízení je proto kdykoli připravené k použití.

PŘENOSNÉ ZAŘÍZENÍ DÍKY EXTERNÍ BATERII

Díky doplňkové externí baterii můžete provádět měření bez nutnosti zapojení do zásuvky.

MĚŘENÍ NA RŮZNÝCH MÍSTECH

Celý systém je přenosný a lehký. METALYZER® 3B můžete používat na různých místech, což vám umožňuje provádět měření například přímo u klienta nebo na pracovišti spolupracujícího partnera.

PODMÍNKY POUŽITÍ

Teplota: +10 až +35 °C
Tlak: 500 až 1050 mbar
Vlhkost vzduchu: 0 až 99% (bez kondenzace)

ELEKTRICKÉ PARAMETRY

Rozhraní počítače: USB (kabel nebo Bluetooth®)
Zdroj napájení: Vstup 100–250 Vstř.,
50–60 Hz, 12 W
Doba provozu na externí baterii:
8,5 hodiny

MECHANICKÉ PARAMETRY

Rozměry (délka x šířka x výška):
235 x 165 x 85 mm
Hmotnost: 940 g

METALYZER® 3B

UŽITEČNÉ PROPOJENÍ

METALYZER® 3B se používá spolu s aplikačním softwarem MetaSoft® Studio. Systém lze propojit s četnými jednotkami EKG nebo krevního tlaku a jinými periferními zařízeními známých výrobců.

SPRÁVNÁ ANALÝZA RESPIRAČNÍCH PLYNŮ

Pro zajištění optimálních výsledků spiroergometrie je důležité, aby maska dokonale seděla a těsně přiléhala. Proto nabízíme sady masek různých velikostí, vhodných pro dospělé i děti.

AUTOMATICKÉ MĚŘENÍ KREVNIHO TLAKU

Automatické měření krevního tlaku během spiroergometrických testů umožňuje monitor SunTech Tango M2.

ERGOMETRY A CHODÍTKA*

S produktem „bike M“ nabízí společnost CORTEX svůj vlastní ergometr pro lékařské použití, specificky pro použití ve sportovním lékařství. Na požádání nabízíme a dodáváme i jiné produkty. Díky různým softwarovým rozhraním lze všechny systémy CORTEX kombinovat a spojit s více než 40 ergometry a chodítky vyráběnými známými společnostmi. Na požádání nabízíme také individuální připojení k jiným zařízením.

MONITOROVÁNÍ SRDEČNÍ FUNKCE*

Spiroergometrický systém lze propojit s různými EKG jednotkami a zařízeními na měření srdeční frekvence. Společnost CORTEX doporučuje například tyto EKG systémy:

sadu vysílače srdeční frekvence Polar® H7
sadu vysílače srdeční frekvence Polar® T34
přijímač srdeční frekvence Polar® včetně kabelu
Custo cardio 200 BT (HRV)
Custo cardio 100 BT/ERG (HRV)
sadu 1kanálového EKG pro METAMAX® 3B
sadu 3kanálového EKG pro METAMAX® 3B

SOFTWAREVÉ FUNKCE*

Různé funkce programu MetaSoft® Studio vám umožňují navrhovat si každodenní postupy testů podle svých potřeb. Jestliže například chcete rychle a spolehlivě analyzovat lékařská data, užitečnými prvky jsou interpretační asistent podle Wassermana a předoperační hodnocení rizik.



MetaSoft® Studio také nabízí různé funkce exportu a rozhraní pro pohodlný a bezpečný přenos dat do tabulkových programů, systémů pro lékařské ordinace nebo nemocničních informačních systémů. O programu MetaSoft® Studio a jeho možnostech se více dočtete v kapitole nazvané SOFTWARE.

SPOLEHLIVÁ KALIBRACE SYSTÉMU*

Společnost CORTEX nabízí odpovídající kalibrační soupravy pro optimální a dlouhodobou provozuschopnost svých spiroergometrických systémů. Pravidelnou kalibraci plynu, objemu a snímačů tlaku může provádět sám uživatel.



Videa představující produkty jsou k dispozici v naší knihovně médií: cortex-medical.de/Media-Library.htm

... EFEKTIVNÍ MANIPULACE

Vozík CORTEX mobile PLUS nabízí dostatek úložného prostoru pro všechno vybavení pro testy i počítačové příslušenství. Vedle spiroergometrického systému můžete umístit dva TFT monitory, počítače a všechny periferie.

Doporučené zařízení:
kompletní řešení meta control 3000

DVĚ SILNÉ SPOLEČNOSTI, JEDEN SYSTÉM.

meta control 3000

Produkt meta control 3000 představuje optimálně seřízený systém sestávající z jednotky METALYZER® 3B společnosti CORTEX a 12kanálového EKG společnosti custo med. Toto kompletní řešení umožňuje snadnou dvousměrnou a intuitivní kardiopulmonální diagnostiku. Dodávaná souprava zahrnuje (kromě měřicích systémů) bicyklový ergometr CORTEX bike M*, výkonný počítač* s periferiemi a aplikačními programy MetaSoft® Studio a custo diagnostic. Všechna zařízení lze navíc optimálně umístit na vozík CORTEX mobile PLUS.

ŘEŠENÍ PRO ZÁKAZNÍKA

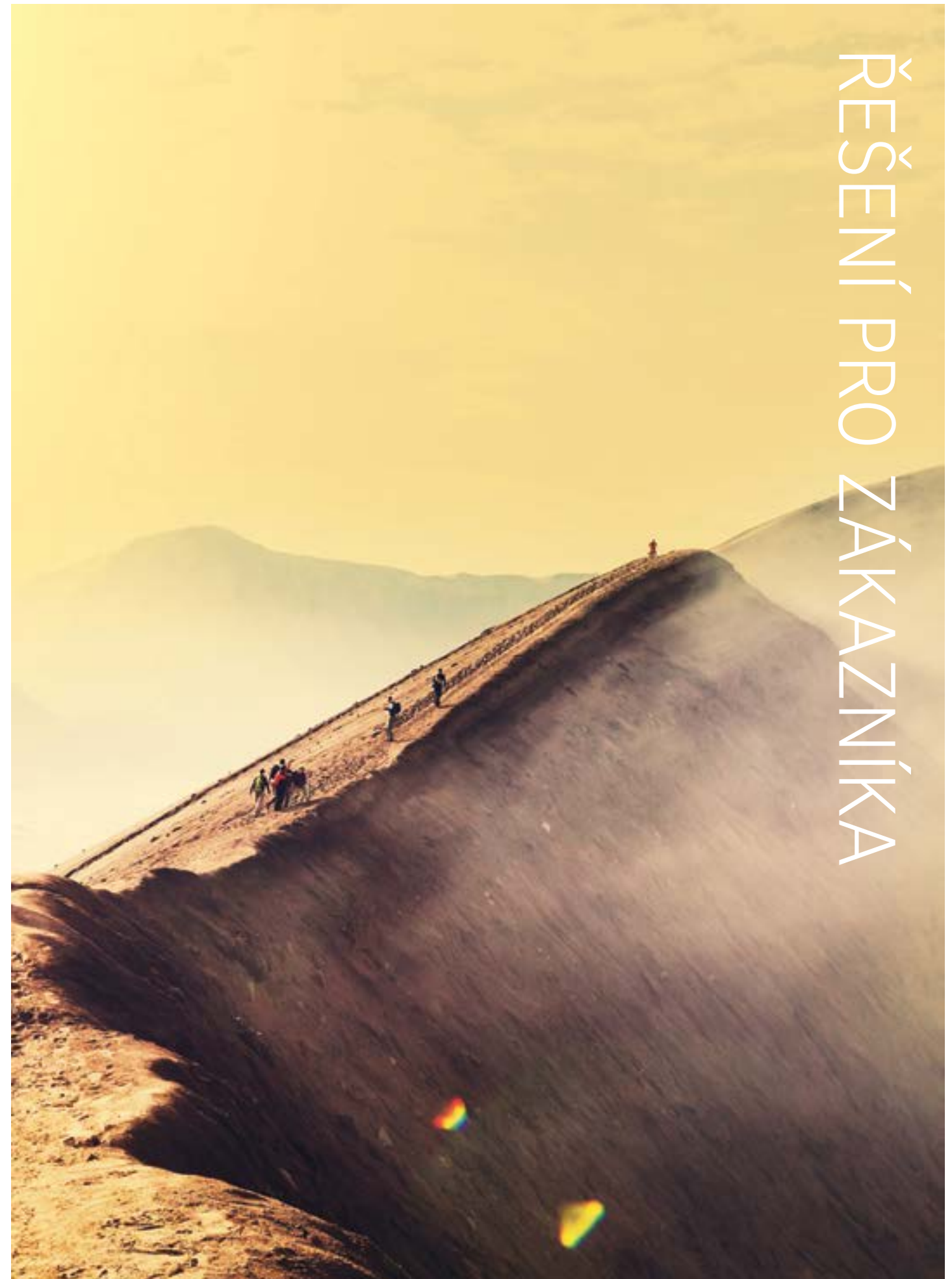
NAPLNĚNÍ VAŠICH CÍLŮ



At' už je motivace vámi testovaných osob jakákoli, rozšiřujte jejich meze pomocí našich spiroergometrických řešení.

Stejně jako u každé technické aplikace zde platí, že lékařské měřicí technologie budou překonávat stále vyšší limity. Výzvou mohou být zvláštní podmínky prostředí, například extrémní teploty, prašnost nebo vlhkost vzduchu. Speciální lokality, například mrazivá poušť, vnější prostor kolem vesmírných stanic a možná i kokpit závodního vozu Formule 1 mohou být pro standardní řešení limitující.

Proč se před nimi ale zastavovat? Přesně takové výzvy nás ve společnosti CORTEX motivují k překonávání technických limitů. Univerzity, výzkumné ústavy a vědci potřebují individuální řešení, která budou dobře fungovat dokonce i za mimořádných podmínek prostředí. Nové oblasti výzkumu často potřebují úpravu a aktualizaci výzkumného zařízení.





V minulosti vedly počáteční kontakty a spolupráce se zákazníky k vývoji specifických produktů. Jedním z nich je spiroergometrické řešení, které nabízíme plavcům.

Vodní živel

METASWIM byl vyvinut v úzké spolupráci s výzkumnými a sportovními tréninkovými středisky, například s ústavem pro aplikované tréninkové vědy (Institute for Applied Training Sciences) v německém Lipsku. V tomto případě bylo jedním z náročných úkolů navrhnout speciální šnorchly pro volný styl a plavání naznak, u nichž by bylo regulováno hromadění slin a rozstříknuté vody, a zabránit jakémukoli zkreslujícímu vlivu na měření v důsledku vysoké vlhkosti v krytých plaveckých bazénech. Cílem bylo přesné měření výkonnosti plavce v jeho žílu: v plavebním kanálu, bazénu nebo otevřené vodě.

Během testu výkonnosti přenáší osvědčený telemetrický systém CORTEX přesná data bezdrátově do softwaru MetaSoft® Studio a zajišťuje precizní analýzu fyziologických parametrů. Přenos dat srdeční frekvence funguje optimálně a spolehlivě dokonce i z vody.

METASWIM v kostce

- spiroergometrický systém s technologií „dech po dechu“ (breath-by-breath)
- téměř neomezená doba testování
- speciálně navržené šnorchly s aktivním odsáváním slin
- měřicí jednotka na baterie s provozní životností až 8 hodin bez nutnosti výměny baterie
- bezdrátový přenos dat do měřicího počítače
- spolehlivé měření srdeční frekvence
- snadné čištění a dezinfekce šnorchlů a měřicích jednotek



Video zachycující systém METASWIM v bazénu je k dispozici v naší knihovně médií:
cortex-medical.de/Media-Library.htm

ŘEŠENÍ PRO ZÁKAZNÍKA

NAPLNĚNÍ VAŠICH CÍLŮ

V ohni

Dalším živlem zkoumaným během výzkumných a vývojových prací prováděných společností CORTEX je oheň. Simulace zatížení hasičů při zásahu je skutečně obtížná. V podmínkách horka a stresu, s ochranou dýchacích cest, těžkým vybavením a za přítomnosti mnoha dalších faktorů je obzvláště důležité měření účinků na zkoušené osoby v situaci, kdy se všechny tyto faktory vyskytují souběžně a ve vzájemné kombinaci. Za tímto účelem byl v úzké spolupráci se zákazníkem upraven mobilní METAMAX® 3B. Ve výsledku je nyní možné přesně určovat metabolickou zátěž a fyzickou zdatnost hasičů v realistických podmínkách.

Vzdušný živel

Systémy CORTEX lze využívat také ve vzduchu. Piloti bojových stíhaček mají mimořádně náročné povolání a musejí být schopni se vyrovnávat s různými typy zátěže. Abychom získali z těchto scénářů platná data, jednotka METAMAX® 3B byla přepracována takovým způsobem, že systém toleruje extrémní podmínky a je zabudován do pilotova oděvu.



VAŠE MYŠLENKY JSOU VÍTANÉ

Jestliže narazíte na své limity a máte speciální přání a představy, s potěšením vám pomůžeme najít řešení. Budeme s vámi spolupracovat na rozšíření vašich mezí.



SOFTWARE

JEDEN SOFTWARE PRO VŠECHNY

Softwarová aplikace MetaSoft® Studio Studio je základnou pro všechny systémy CORTEX a má prvořadý význam pro získávání i analýzu dat. Software řídí a monitoruje všechny spiroergometrické procesy a řídí periferní systémy, například ergometry a zařízení na měření srdeční frekvence a krevního tlaku.



Jsou používány intuitivní sledy operací, které uživatele provádějí skrze programy. Uživatel prochází krok za krokem všemi fázemi spiroergometrie. Aplikace MetaSoft® Studio, založená na modulárním systému, vám dovoluje kombinovat jednotlivé testy a analytické procesy. Každý uživatel si tedy může definovat typické série testů a z nich si vytvořit své vlastní standardní série.

Grafické zobrazení usnadňuje vyhodnocení výsledků testů. Uživatel má na výběr různé formáty zobrazení nebo si může nakonfigurovat zobrazení výsledků testů podle svých preferencí. Funkce vytváření zpráv umožňují uživateli zobrazovat výsledky testů jasně strukturovanou formou. K obsluze softwaru se používá myš, klávesnice nebo dotyková obrazovka.

SOFTWARE

DALŠÍ FUNKCE SOFTWARE

Pro MetaSoft® Studio jsou k dispozici obsáhlé softwarové funkce. Software nabízí celou řadu specializovaných aplikačních programů. Patří mezi ně moduly pro systém meta control 3000, připojení EKG třetí strany, moduly hodnocení výkonnosti a tréninkového plánu, energetický metabolismus v rámci ergometrie, měření bazálního a klidového metabolismu, interpretační asistent podle Wassermana, předoperační hodnocení rizik, spirometrie a rozhraní HL7. Na následujících stranách jsou některé z těchto softwarových funkcí vysvětleny podrobněji.

HODNOCENÍ VÝKONNOSTI

Doplňkový modul hodnocení výkonnosti CORTEX MSS Performance Assessment určuje optimální tréninkové zóny na základě respiračních prahových hodnot a maximální spotřeby kyslíku dané osoby. Definuje individuální tréninkové zóny srdeční frekvence pro různé fáze zátěže a tréninkové cíle. Pokrok dosažený během tréninků je přesně dokumentován a to uživatele dlouhodobě motivuje.

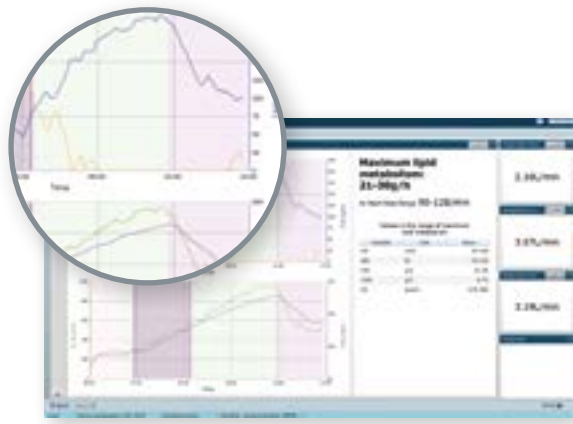
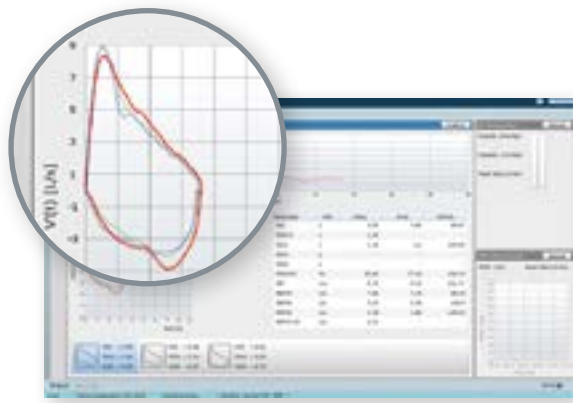
TRÉNINKOVÝ PLÁN

Modul tréninkového plánu CORTEX MSS Exercise Scheduler přenáší výsledky zjištěné modulem hodnocení výkonnosti a zobrazuje je ve strukturovaných přehledech. Na základě předem stanoveného stavu výkonnosti a za definovaných rámcových podmínek (jako jsou například tréninkové cíle, zvyšování zátěže, frekvence a typ sportu) jsou stanovovány tréninkové plány ve formě mikro-, mezo- a makrocyklů. Uživatel si může vytvářet své vlastní šablony a poté si je v modulu Exercise Scheduler dále upravit, případně pro rychlý začátek použít předem nainstalované šablony.

Namísto „pouhé“ prezentace výsledků uživateli se testovaným osobám nabízejí konkrétní pokyny pro využití výsledků a nakládání s nimi.



Video demonstrující MetaSoft® Studio:
cortex-medical.de/MetaSoft-Studio-en.htm



KLIDOVÁ SPIROMETRIE

Všechny produkty společnosti CORTEX pro spiroergometrii lze používat jako spirometry. Softwarový modul CORTEX MSS Spirometry je součástí základního programu MetaSoft® Studio. Nabízí testy vitální kapacity (VC), usilovné vitální kapacity (FVC) a maximálního ventilačního objemu (MVV), stejně jako řadu dalších měřících, výpočetních i srovnávacích funkcí.

ENERGETICKÝ METABOLISMUS

Bazální a klidový metabolismus

Klidový metabolismus informuje o individuální energetické bilanci testované osoby. Rychlost metabolismu se zjišťuje měřením klidového energetického metabolismu a jeho porovnáním s očekávanými hodnotami. Parametr se používá jako spolehlivý základ pro řízený příjem kalorií, například v kontextu individuálních výživových plánů.

Energetický metabolismus při zátěži

Dobře fungující energetický metabolismus je nutným předpokladem výkonu jakéhokoli typu. Metabolismus konkrétní osoby lze snadno zlepšit pomocí dobře vyvážených tréninkových jednotek. To vyžaduje individuální měření energetické bilance a spalování tuků a sacharidů při zvyšujících se úrovních zátěže. Za využití výsledných dat program MetaSoft® Studio určuje optimální zóny srdeční frekvence pro zlepšování efektivity metabolismu příslušné osoby.

UNIVERZÁLNÍ ROZHRANÍ PRO RŮZNÉ PERIFERIE

BICYKLOVÉ A PAŽNÍ ERGOMETRY

- více než 40 zařízení od předních výrobců, například společností Ergoline, Cycplus2, Lode
- na požádání individuální připojení jiných zařízení

META CONTROL 3000

- obousměrné připojení kardiologického řešení custo diagnostic vyráběného společností custo med

OXYMETRY

- Nonin 4100 Bluetooth®

KIS / SOFTWARE PRO ORDINACE

- HL7 (ADT, ORM, ORU, MDM)
- GDT

ZAŘÍZENÍ NA MĚŘENÍ KREVNÍHO TLAKU

- SunTech Tango, Tango+, Tango M2

EXPORT DO MICROSOFT EXCEL

- Excel (neomezený počet volně definovatelných šablon)

CHODÍTKA

- více než 40 zařízení od předních výrobců, například společností h/p/cosmos, Lode, Technogym
- na požádání individuální připojení jiných zařízení

12KANÁLOVÉ EKG SYSTÉMY

- AmedTec ECG Pro
- Dr. Schmidt Smartsoft
- Fukuda Stress ECG
- GE CardioSoft, CASE
- Medset PADSy
- Micromed Elite
- Mortara, XScribe M12A-USB
- Norav PC ECG
- Schiller SDS-104
- Spacelabs Sentinel
- Welch Allyn Cardio Perfect

PŘÍSLUŠENSTVÍ

DALŠÍ ZAŘÍZENÍ PRO VAŠI SPIROERGOMETRII

SERVISNÍ BALÍČEK CORTEX

Při nákupu spiroergometru nabízíme rozšířenou záruku výrobce a širokou řadu spotřebních materiálů a náhradních dílů.

Nabídka zahrnuje:

rozšíření záruky na náhradní snímače na 3 roky
další náhradní díly
láhev s kalibračním plynem



Různé typy monitorování srdeční funkce 1/3/12kanálové EKG

Ke spiroergometrii jsou připojitelné tyto EKG systémy:

- sada vysílače srdeční frekvence Polar® Heart H7
- vysílač srdeční frekvence Polar® T34
- přijímač srdeční frekv. Polar® s kabelem
- Custo cardio 200 BT (HRV)
- Custo cardio 100 BT/ERG (HRV)
- sada 1kanálového EKG pro METAmax® 3B
- sada 3kanálového EKG pro METAmax® 3B

Pro laboratorní použití

Stacionární souprava pro METAmax® 3B

Tato doplňková souprava umožňuje povýšit jednotku METAmax® 3B na stacionární systém. Souprava zahrnuje prodlouženou odsávací hadici, napájecí zdroj pro lékařské účely a prodloužený kabel pro snímač objemu.



Vozík na vybavení CORTEX mobile PLUS

Jak by se vám líbilo používat vozík s vestavěným izolačním transformátorem pro všechno vybavení pro testy a počítačové příslušenství? Kromě spiroergometrického systému lze na vozík prostorově úsporným způsobem nainstalovat dva TFT monitory, počítače a veškeré příslušenství.



Měření saturace kyslíkem

Nonin BT

Prstová svorka Nonin Xpod-BT monitoruje saturaci krve testované osoby kyslíkem (SpO2). Díky bezdrátovému spojení přes Bluetooth® se zařízení používá obzvláště pohodlně a snadno.



Ergonomicky ve všech situacích

Systém nošení na zádech pro METAmax® 3B

Máte na výběr: společnost CORTEX nabízí hrudní popruh nebo jako doplněk zádový popruh pro upevnění jednotky METAmax® 3B na zádech.



Určování přesné pozice

GPS souprava pro METAmax® 3B

GPS souprava vám umožní určovat během terénních testů přesnou polohu testované osoby včetně nadmořské výšky. Na základě těchto údajů zařízení vypočítá rychlost a změnu nadmořské výšky dané osoby a poskytne vám objektivní hodnocení výsledků a zátěžových faktorů při terénních testech.



Bezdrátové 3kanálové EKG

custo guard

Jednotka custo guard umožňuje měřit uživatelsky přívětivým způsobem 3kanálové EKG pomocí hrudního pásu. Výhoda: do pásu jsou zabudované sotva viditelné elektrody a spolehlivý přenos dat je zajištěn telemetricky.

Menší závislost na zdroji energie

Externí baterie pro jednotku METAmax® 3B

Prodlužte dobu provozuschopnosti jednotky METAmax® 3B pomocí další externí baterie.

METALYZER® 3B s možností provozu na baterie

Jestliže nainstalujete baterii, jednotka METALYZER® 3B funguje nezávisle na systému napájení.



Spolehlivá kalibrace

Profesionální kalibrační souprava

Kalibrační souprava obsahuje všechno potřebné příslušenství pro nezávislou kalibraci systémů. Kromě kalibrační pumpy souprava obsahuje uživatelsky přívětivý automatický plynový ventil a zásobník plynu. V případě potřeby můžete objednat také praktické úložné a přepravní pouzdro.

Pro speciální použití

Speciální vzorkovací hadička se suchým granulátem

Nejlépe se hodí pro obzvláště vlhká prostředí testů: speciální odsávací úseky se sušící hadičkou nebo suchým granulátem.



Modul měření krevního tlaku

SunTech Tango M2

Monitor Tango M2 umožňuje bezpečné a automatizované měření krevního tlaku v zátěžových podmínkách. Díky připojení k EKG systému dokáže rozpoznat a anulovat šum, který by mohl být způsoben ergometrem.

STRUČNÝ
PŘEHLED

• je součástí ◦ dostupné jako doplněk - není dostupné

SOFTWAREVÉ APLIKACE S DOPLŇKY

	METAMAX 3B	METAMAX 3B sportovní verze	METALYZER 3B	meta control 3000 s jednotkami METALYZER 3B a cardio 200	meta control 3000 s jednotkami METALYZER 3B a cardio 100	meta control 3000 s jednotkami METAMAX 3B a cardio 200	meta control 3000 s jednotkami METAMAX 3B a cardio 200	METASWIM
Dálkové ovládání	•	•	-	-	-	•	•	-
Oblíčejeové masky (S, M, L) s adaptérem	1/1/◦	2/2/2	1/1/◦	1/1/◦	1/1/◦	1/1/◦	1/1/◦	1/1/◦
Snímač objemu	•	•	•	•	•	•	•	•
Vzorkovací hadička 0.60 m/2 m/3 m	•/◦/-	•/•/-	-/•/-	-/•/-	-/•/-	•/•/-	•/•/-	-/•/•
Speciální vzorkovací hadička (s vysoušedlem)	◦	◦	◦	◦	◦	◦	◦	•
Sada vysílače srdeční frekvence POLAR® H7/T34	•/-	•/-	•/-	•/-	•/-	•/-	•/-	-/•
Přijímač Bluetooth® s dlouhým dosahem	•	•	-	-	-	•	•	-
Sada pro vestu MaxSport včetně 2 vest (S, L)	•	•	-	-	-	•	•	-
Systém pro nošení na zádech	◦	•	-	-	-	◦	◦	-
Profesionální kalibrační souprava	◦	•	◦	•	•	•	•	•
Držák pro METAMAX® 3B na vozík CORTEX mobile PLUS	◦	•	-	-	-	•	•	-
Externí baterie	◦	•	◦	◦	◦	◦	◦	•
Souprava GPS	◦	•	◦	◦	◦	◦	◦	-
1kanálové EKG	◦	◦	◦	◦	◦	◦	◦	-
3kanálové EKG	◦	◦	◦	◦	◦	◦	◦	-
12kanálové EKG custo cardio 200 BT	◦	◦	◦	•	◦	•	◦	-
12kanálové EKG custo cardio 100 BT	◦	◦	◦	◦	•	◦	•	-
Oxymetrický modul SpO2	◦	◦	◦	◦	◦	◦	◦	-
Modul Tango M2 na měření krevního tlaku	◦	◦	◦	◦	◦	◦	◦	-
Stacionární souprava (vč. napájecího zdroje, vzorkovací hadičky 2 m, prodlužovacího kabelu)	◦	•	-	-	-	•	•	-
Ergometr CORTEX bike M	◦	◦	◦	◦	◦	◦	◦	◦
Vozík CORTEX mobile PLUS	◦	◦	◦	•	•	•	•	-
Šnorchl pro METASWIM	-	-	-	-	-	-	-	•
Hygienická sada pro METASWIM	-	-	-	-	-	-	-	•
Souprava na měření srdeční frekvence pro METASWIM	-	-	-	-	-	-	-	•
METASWIM, vozík	-	-	-	-	-	-	-	◦
Spirometrie s náústkem, nosní svorkou a filtrem	◦	◦	◦	◦	◦	◦	◦	◦
Počítačová pracovní stanice vč. 2 obrazovek 19" a držáků	◦	◦	◦	◦	◦	◦	◦	-
Servisní balíček CORTEX*	◦	◦	◦	◦	◦	◦	◦	◦
Základní licence MetaSoft® Studio	•	•	•	•	•	•	•	•
Performance Assessment (hodnocení výkonnosti)	◦	•	◦	◦	◦	◦	◦	◦
Exercise Scheduler (tréninkový plán)	◦	•	◦	◦	◦	◦	◦	◦
meta control 3000	◦	◦	◦	•	•	•	•	-
EKG rozhraní	◦	◦	◦	◦	◦	◦	◦	-
Integrované 3kanálové EKG	◦	◦	◦	◦	◦	◦	◦	◦
Spirometrie	◦	◦	◦	◦	◦	◦	◦	-
Metabolismus pro CPET	◦	•	◦	◦	◦	◦	◦	◦
Bazální klidový metabolismus	◦	◦	◦	◦	◦	◦	◦	◦
Pre-operative Risk Assessment (předoperační posouzení rizik)	◦	◦	◦	◦	◦	◦	◦	-
Rozhraní HL7	◦	◦	◦	◦	◦	◦	◦	◦
Sít'ová licence	◦	◦	◦	◦	◦	◦	◦	◦

	METAMax 3B®		METALYZER 3B®		METAswim
MĚŘICÍ METODY / SNÍMAČE	Srdeční frekvence	Polar® H7 3-channel ECG (optional) 12-channel ECG (optional)		Hosand GT.a AQUA	
TELEMETRIE	Dosah	max. > 1000 m	–	100 m	
	PC rozhraní	USB 2.0 s přijímačem Bluetooth s dlouhým dosahem nebo USB adaptér Bluetooth	–	RS232	
PROVOZNÍ PODMÍNKY	Teplota	-10° až +40°C	+10° až +35°C	+10° až +40°C	
	Okolní tlak	500 až 1,050 mbar			
	Relativní vlhkost vzduchu	0 až 99 % (bez kondenzace)			
ROZMĚRY A HMOTNOST	Rozměry (DxŠxV)	2x (120 x 110 x 45 mm)	235 x 165 x 85 mm	560 x 340 x 210 mm	
	Hmotnost	580 g (bez baterie)	940 g	7,5 kg	
ELEKTRICKÉ PARAMETRY	PC rozhraní	Bluetooth® 2.1	USB (kabel nebo Bluetooth®)	USB (kabel nebo Bluetooth®)	
	Napájení	Baterie s dobou provozu 6 hodin	Vstup 100–250 Vstř., 50–60 Hz, 12 W	Lithium-iontová baterie, 5200 mAh / 7,2 V jmenovitě, stačí na cca 5-6 hodin měření	
	Externí baterie	dobu provozu 8,5 h	dobu provozu 8,5 h	–	
ŘÍZENÍ KVALITY		DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 13485			
SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ		Směrnice 93/42/EEG x 2007/47/EG DIN EN ISO 60601-1, DIN EN ISO 60601-1-2 DIN EN ISO 10993-1, DIN EN ISO 980, DIN EN ISO 1041 DIN EN ISO 1041, DIN EN ISO 62304, DIN EN ISO 62366			
POŽADAVKY NA SYSTÉM	Notebook/PC	Processor Intel Core 2 Duo/2 GHz, AMD Athlon 64 X2/2 GHz nebo vyšší Grafika DX9 kompatibilní s 128 MB RAM nebo vyšší Obrazovka: 1280*1024* (4:3), 1280*800 (16:9) Pevný disk: ≥ 20 GB RAM: ≥ GB			
	Operační systém	MS Windows® 7,8 (32, 64 Bit) MS Windows® Server 2003, 2008, 2012 (32, 64 Bit)			
	Rozhraní	LAN min. 2 x USB Bluetooth® 2.1 nebo vyšší			
	Doplňkově	Zvuková karta, zápis na CD/DVD			
POŽADAVKY NA SYSTÉM	Bicyklové a pažní ergometry	Více než 40 zařízení od předních výrobců, například společností Ergoline, Cyclus2, Lode Na požádání individuální připojení jiných zařízení			
	Chodítka	Více než 40 zařízení od předních výrobců, například společností h/p/cosmos, Lode, Technogym			
	meta control 3000	Obousměrné připojení custo diagnostic od společnosti custo med			
	12kanálové EKG	AmedTec ECG Pro/Dr. Schmidt Smartsoft/Fukuda stress ECG/GE CardioSoft, CASE/Medset PADS/Micromed Elite/Mortara, Xscribe M12A-USB/Norav PC ECG/Schiller SDS-104/Spacelabs Sentinel/Welch Allyn Cardio Perfect			
	Oxymetry	Nonin 4100 Bluetooth®			
	KIS / software pro ordinace	HL7 (ADT, ORM, ORU, MDM)/GDT			
	Měření krevního tlaku	SunTech Tango/Tango*/Tango M2			
	MS Office	Excel (různý počet volně definovatelných šablon)			

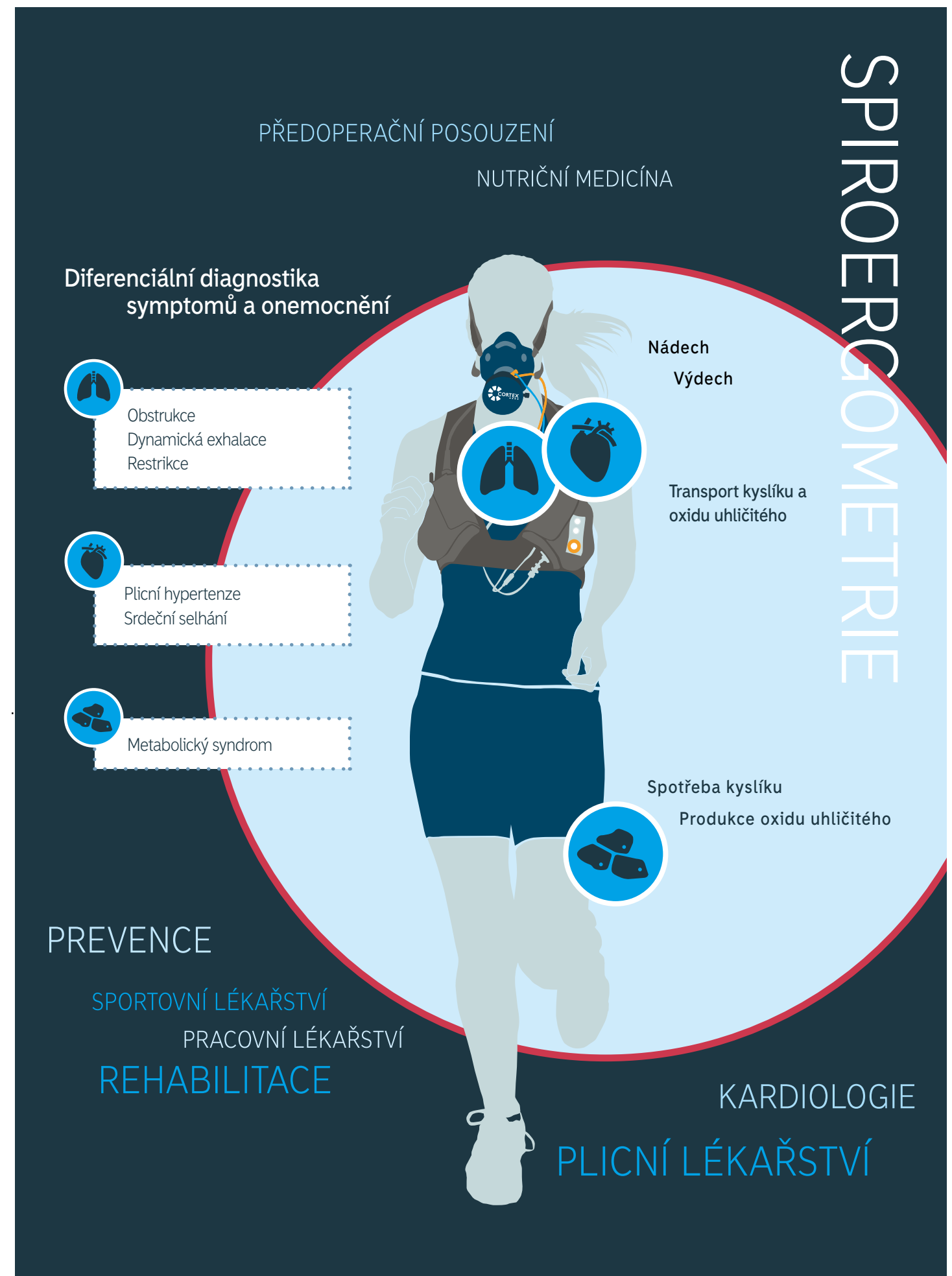
SPIROERGOMETRIE

PROČ JE SPIROERGOMETRIE TAK DŮLEŽITÁ

Spiroergometrie (nazývaná také ergospirometrie) je definována jako souběžné vyšetření reakcí srdce, plic, oběhové soustavy a metabolismu člověka na fyzickou zátěž. Za použití masky nebo náústku procházejí dýchací plyny skrze snímač objemu, který zaznamenává všechny fyzikální charakteristiky dýchání. Připojený sací úsek se používá k nepřetržitému odebírání vzorků z průtoku dýchacích plynů. Systém v nich analyzuje koncentraci kyslíku a oxidu uhličitého.

Hlavními veličinami měřeními a zaznamenávanými u spiroergometrických testů jsou dechový objem, dechová frekvence, příjem kyslíku, výdej oxidu uhličitého a srdeční frekvence. Z nich lze odvozovat další parametry, například minutový respirační objem, rychlost výměny plynů a ventilační ekvivalenty pro kyslík a oxid uhličitý.

Pouze pomocí spiroergometrické diagnostiky je možné diferencovaně posoudit, jak dobře fungují jednotlivé orgány daného člověka a jak tyto orgány navzájem interagují.



NAŠE SPOLEČNOST

Společnost CORTEX byla založena v roce 1991. Společnost je skutečným odborníkem na spiroergometrii a mobilní analýzu respiračních plynů. Naše přenosné a mobilní systémy umožňují našim zákazníkům získávat přesné výsledky měření v oblastech lékařské diagnostiky, při terapii, rehabilitaci, diagnostice výkonnosti i prevenci. Společnost má své hlavní sídlo v německém Lipsku a širokou síť lokálních distributorů a servisních partnerů po celém světě.

Záruka kvality

Pro společnost CORTEX je kvalita jejích výrobků i služeb nanejvýš důležitá. Od založení společnosti je naší filozofií „rychlá realizace nových myšlenek podporovaná vynikajícími službami“. Výrobky společnosti CORTEX nesou značku CE a splňují evropské normy kvality i bezpečnosti. Všichni distributoři i servisní partneři společnosti CORTEX jsou podrobováni kontrole kvality.

Aktivní vstupy od našich zákazníků

Pro společnost CORTEX to znamená brát v procesu vývoje do úvahy požadavky svých zákazníků, neustále zlepšovat produkty společnosti a provádět pravidelnou kontrolu kvality všech procesů, které společnost zajišťuje. Pouze tímto způsobem lze zaručit vynikající služby.

Působíme v Německu

Vývoj, výroba a podpora zákazníků, to vše probíhá „pod jednou střechou“ v našem sídle v Lipsku. Naš oddaný personál a naši mezinárodní obchodní partneři ručí za špičkovou kvalitu a orientaci na zákazníky – nyní i v budoucnosti.

Faktory našeho úspěchu

Úspěch naší společnosti závisí na různých faktorech. Máme silně motivované a vysoce kvalifikované zaměstnance, kteří zodpovědně konají svoji složitou práci v otevřeném pracovním prostředí plném důvěry. Vždy se pokoušejí najít to nejlepší možné řešení. Společnost CORTEX má celosvětovou síť distributorů, servisních a obchodních partnerů. Pro naši spolupráci je charakteristická důvěra a vzájemný respekt. Své výrobky i služby neustále vylepšujeme a zdokonalujeme. Na zákazníky pohlížíme jako na partnery a podle toho s nimi jednáme. Pro úspěch naší společnosti je důležitý každý jedinec. Úspěch nás motivuje v každodenní práci. Naším cílem je posílit vedoucí pozici v oblasti mobilní diagnostiky výkonnosti a zůstat pro naše zákazníky upřednostňovaným partnerem ve spiroergometrii.



TIRÁŽ

Vydavatel

CORTEX Biophysik GmbH
Walter-Köhn-Straße 2 d | 04356 Leipzig, Německo
Telefon: +49 341 487 49-0
Fax: +49 341 487 49-50
E-Mail: info@cortex-medical.com
www.cortex-medical.com

Autor / redakce

BRANDWAND Agentur für Marketing und Kreation
Maik Marten
www.agentur-brandwand.de

Autor obrázků

Galyna Andrushko – Fotolia.com | Juice Images – Fotolia.com
mauritius images – imageBROKER – Martin Moxter
Christina Saenz de Santamaria & Eusebio Saenz de Santamaria
of One ocean One breath | Magdalena Wimmer | Swiss-Exped
Dr. Markus DeMareés – Institut für Trainingswissenschaften und
Sportinformatik, DSHS Köln | Universität Chemnitz Sportwissen-
schaftliche Fakultät | Universität Leipzig – Institut für
Bewegungs- und Trainingswissenschaft der Sportarten II
Team Xtreme Everest | Zentrum für Sportmedizin Münster
Gregor Eisele | Michele Falzone | Dr. Frank Heblich



CORTEX Biophysik GmbH

Walter-Köhn-Straße 2 d | 04356 Leipzig, Nömecko | Telefon +49 341 487 49-0 | Fax: +49 341 487 49-50

E-Mail: info@cortex-medical.com | www.cortex-medical.com

