KROB SCANNERS

BALL SCANNERS WET

BALL SCANNERS DRY

ROLLER SCANNERS

HARDNESS TESTERS

BALL BATCHERS

DIAMETER SORTERS

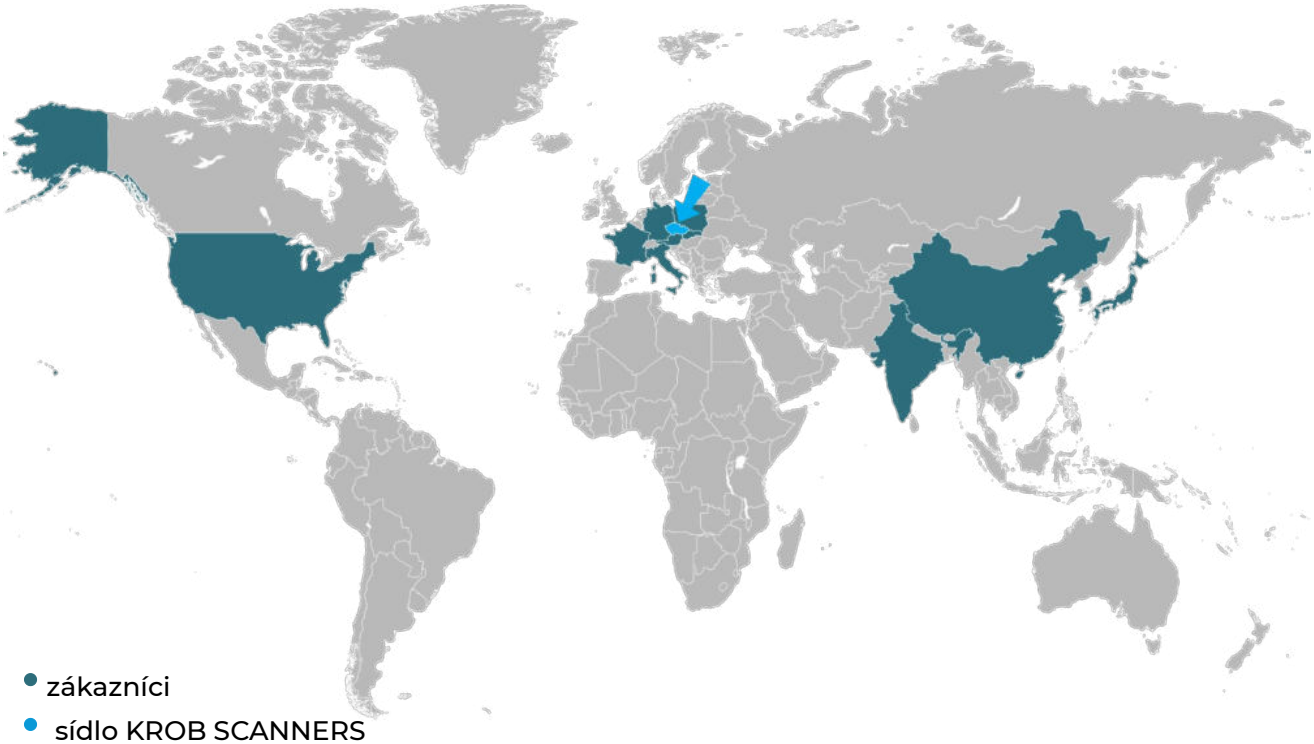
BALL TRANSPORTERS

PRODUCTS CATALOGUE

OBSAH

- PROFIL SPOLEČNOSTI 2
- KONTROLA KOULÍ
  - BALL SCANNERY DRY - KONTROLA POVRCHU A PODPOVRCHU KOULÍ (SUCHÁ) 3
  - BALL SCANNERY WET - KONTROLA POVRCHU A PODPOVRCHU KOULÍ (MOKRÁ) 15
  - HARDNESS TESTER - KONTROLA TVRDOSTI A STRUKTURY MATERIÁLU 25
  - DIAMLETER SORTER - KONTROLA PRŮMĚRU 29
  - ZÁKAZNICKÉ KONFIGURACE 30
- POMOCNÉ PŘÍSTROJE
  - BALIČKY 32
  - BALL TRANSPORTERY 35
  - KASKÁDY 36
  - MANIPULÁTORY 37
- SOFTWAROVÉ A HARDWAROVÉ ROZŠÍŘENÍ 38
- KONTROLA VÁLEČKŮ
  - KONTROLA POVRCHU A PODPOVRCHU SUCHÁ 41

KROB SCANNERS s.r.o.



adresa	KROB SCANNERS s.r.o., Věšťany 80, 415 01 Teplice, Česká Republika, EU		
telefon	+420 417 565 802	e-mail	bu@krob-basc.cz

Počátky firmy sahají do roku 1991, kdy Ing. František Krob založil malou rodinnou firmu s názvem KROB. Díky vývoji a inovacím produktů se firma rozrostla natolik, že v roce 2006 byla transformována v obchodní společnost KROB SCANNERS s.r.o., která se stejným přístupem pro vývoj a inovaci působí na trhu do současnosti. Od roku 2018 firma sídlí v nové provozovně s kapacitou až 100 zaměstnanců, ve které se věnuje výrobě a vývoji Ball Scannerů a Cylinder a Roller Scannerů. Stejnou měrou se firma snaží vyhovět speciálním požadavkům svých zákazníků a nacházet technická řešení přímo pro jejich potřeby.

Firma KROB SCANNERS s.r.o. zajišťuje zcela samostatně výrobu všech svých produktů ve vlastním areálu. Veškeré dodávané komponenty potřebné k výrobě jsou zajištěny pouze u renomovaných dodavatelů.

Od roku 2005 jsme držitelem certifikátů:

- ✔ Systém managementu kvality ČSN EN ISO 9001:2016
- ✔ Systém enviromentálního managementu ČSN EN ISO 14001:2016

ISO 9001:2015 CERTIFIED COMPANY

BALL SCANNERS DRY

Aktuálně nabízíme níže uvedené druhy Ball Scannerů pro suchou kontrolu povrchu a podpovrchu čistých a suchých ocelových koulí

str.	BALL SCANNER N	ROZSAH KOULÍ (mm)	METODA KONTROLY	REŽIM KONTROLY	VÝKON (MAX)*	OBJ. ČÍSLO
6	BS 0203 N	1,984 – 3,175	EOT, ECT	AS	10 700	**K 077 021.01**
6	BS 0203 N (s vyřazovačem)	1,984 – 3,175	EOT, ECT	AS	10 700	**K 077 021.02**
7	BASC 0306 N	3,000 – 6,350	EOT, ECT, EVT	STD, AS, WD	30 620	**K 075 030**
7	BASC 0306 N (Rozšířená verze)	2,778 – 6,350	EOT, ECT, EVT	STD, AS, WD	31 324	**K 075 030.001**
8	BASC 0610 N	6,000 – 10,319	EOT, ECT, EVT	STD, AS, WD	21 620	**K 074 030**
9	BASC 1016 N	9,525 – 16,000	EOT, ECT, EVT	STD, AS, WD	17 140	**K 073 030**
9	BASC 1016 N (Rozšířená verze)	9,525 – 16,669	EOT, ECT, EVT	STD, AS, WD	17 140	**K 073 030.001**
10	BASC 1625 N	15,990 – 25,400	EOT, ECT, EVT	STD, AS, WD	10 154	**K 071 030**
11	BS 2542 N	25,000 – 42,000	EOT, ECT, EVT	STD, AS, WD	6 444	**K 069 030**
12	BSC 4070 N	39,960 – 70,644	EOT, ECT	STD, AS	382	**K 150 030**
13	BS 4070	39,960 – 70,644	EOT, ECT, EVT	STD, AS	481	**K 151 001**
14	BS 60105	60,000 – 105,000	ECT, EOT	STD, AS	123	**K 152 001**

** výkon je vždy uváděn pro celý stroj*
*V případě zájmu o režim kontroly **W**idth**D**ifferent (**WD**) kontaktujte výrobce.*

Vybavení

- ✔ Uživatelsky přívětivé ovládání pomocí Touch-Screenu (CU-TS)
- ✔ Okamžité vyhodnocení každé koule se zobrazováním výsledku na obrazovku a možností tisku kontrolního protokolu
- ✔ Kontrolní metody: optická (EOT), vířivých proudů (ECT), vibrační (EVT)
- ✔ Provozní režimy: STD / AS / WD
- ✔ Typy ECT Sond pro Metodu ECT
- ✔ Vyřazovače odlišných průměrů koulí s přesností +/- 0,05 mm
- ✔ Odklápěcí bočnice pro jednodušší přístup při servisu
- ✔ Krokové motory na ovládacích prvcích
- ✔ Možnost sledování chodu stroje pomocí programu WEB BS
- ✔ Signalizace stavu stroje

BALL SCANNERS DRY

Metody kontroly

- ✔ Metoda **ECT** - **E**ddy **C**urrent **T**ester (metoda vířivých proudů), Tester ECT využívá feromagnetických vlastností materiálu, ze kterého jsou vyrobeny testované koule. Pomocí metody vířivých proudů dokáže detekovat povrchové a podpovrchové vady do předem definované hloubky materiálu v závislosti na nastavení budící frekvence.
- ✔ Metoda **EOT** - **E**lektro **O**ptický **T**ester (metoda optická), Tester EOT osvětluje povrch koule laserovým svazkem a následně snímá intenzitu odraženého světla.
- ✔ Metoda **EVT** - **E**lektro **V**ibrační **T**ester (metoda vibrační), Tester EVT pomocí akcelerometru na hlavní páce třídícího automatu měří vibrace generované pohybem koule v měřícím místě v průběhu scannu.

Typy ECT Sond pro Metodu ECT

- ✔ **ECT** Sondy - diferenční sondy s dvěma feritovými jádry

- ✔ **X ECT** Sondy - křížové sondy se čtyřmi feritovými jádry

Provozní režimy

- ✔ **STD** - **ST**an**D**ardní režim využívá STD kladky s největší roztečí poledníků na rovníku, což umožňuje dosahovat největšího počtu zkontrolovaných koulí za hodinu, tj. největší rychlost kontroly. Tento režim je určen pro výrobce kvalitních koulí.
- ✔ **AS** - **A**ero**S**pace režim využívá AS kladky se zmenšenou roztečí poledníků na rovníku a je určen pro výrobce velice kvalitních koulí.
- ✔ **WD** - **W**idth**D**ifferent režim využívá WD kladky s nejmenší roztečí poledníků na rovníku. Rozteč poledníků na rovníku je daná požadavkem zákazníka. Tento režim je určen pro nejnáročnější zákazníky a pro koule vyráběné pro speciální účely.

Typ kladek

STanDard (STD)

STD kladky jsou určeny pro STD režim. Nejvyšší výkon, standardní kvalita třídění.

AeroSpace (AS)

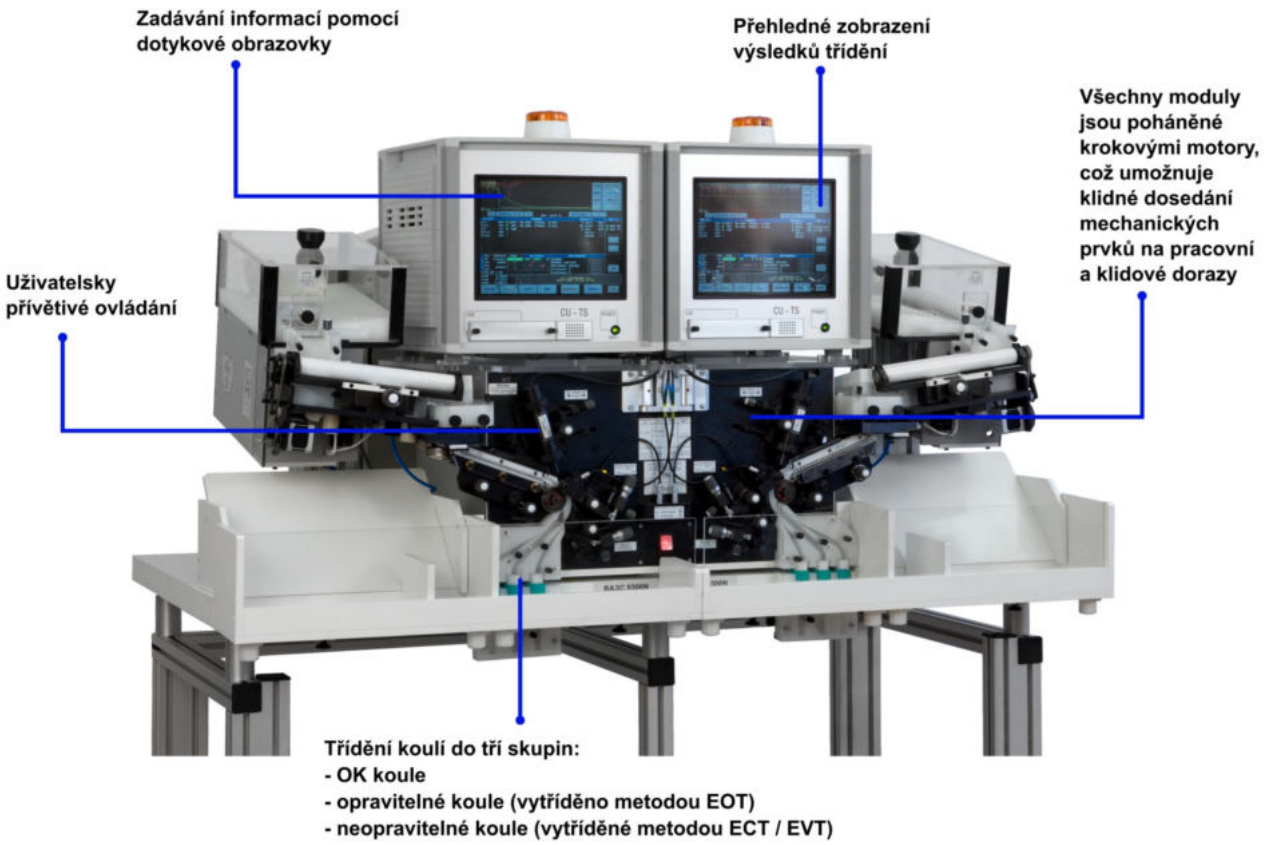
AS kladky jsou určeny pro AS režim. Dobrý výkon, výborná kvalita třídění.

WidthDifferent (WD)

WD kladky jsou určeny pro WD režim. Nejnižší výkon, maximální preciznost třídění.

BALL SCANNERS DRY

Ball Scannery jsou třídící automaty pro nedestruktivní kontrolu kvality povrchu a podpovrchu ocelových ložiskových koulí. Kontrola probíhá metodou vířivých proudů (ECT), metodou optického laserového svazku (EOT) a metodou vibračního integrovaného akcelerometru (EVT). V případě požadavku na kontrolu kvality jinou kontrolní metodou, kontaktujte výrobce.



Nová řada „N“ („**N**ew“) od roku 2015 nahrazuje starší modelovou řadu „AS“ a přináší řadu inovací jako vyšší přesnost klíčových prvků díky novým motorům, vyšší nároky na tlumení rázů na kontrolované koule, výrazně zjednodušený přístup ke všem prvkům stroje a tím i jednodušší servis, nový modernější desing a mnoho jiného. Díky spokojenosti zákazníků nová řada „N“ úspěšně navazuje na více než 25 letou tradici kontroly jakosti ložiskových koulí pomocí třídících automatů Ball Scannerů firmy KROB SCANNERS.

BALL SCANNERS
BS 0203 N

NEW!

Kontrolní automat **BS 0203 N** je přístroj pro defektometrickou kontrolu kvality povrchu a podpovrchu čistých a suchých ocelových koulí v rozsahu **1.984 mm** až **3.175 mm.**

BS 0203 N

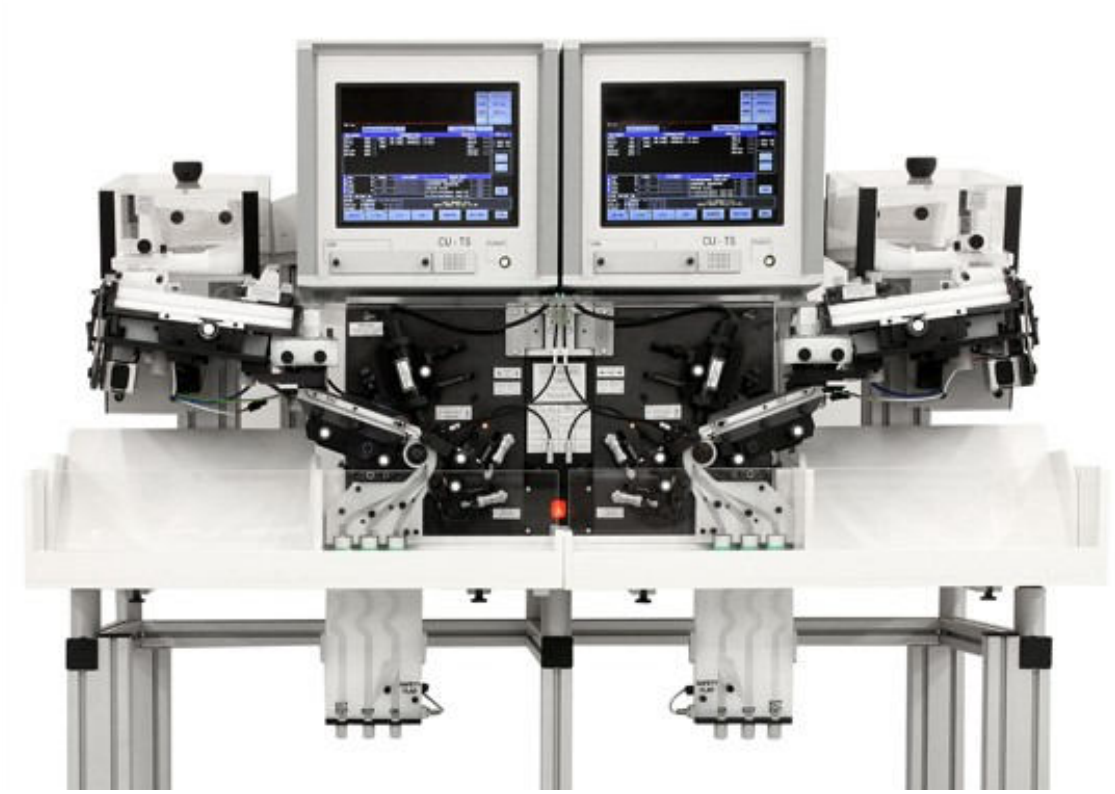
Parametry	
Rozsah	1,984 – 3,175
Rozměry (Š x H x V)	700 x 700 x 1700 mm
Napájení	100 – 240 V; 50/60 Hz
Příkon	max. 150 VA
Váha	cca 60 Kg
Režimy popisu koulí	AS
Kontrolní metody	ECT, EOT

Obj. číslo	Popis
K 077 021.01	**bez** vyřazovače odlišných průměrů
K 077 021.02	**s** vyřazovačem odlišných průměrů.

Rozměr (mm)	Výkon* režimu AS (ks/h)
1,984	10 198 ± 1 %
2.000	10 198 ± 1 %
2.381	9 350 ± 1 %
2.500	9 137 ± 1 %
2.778	8 633 ± 1 %
3.000	8 350 ± 1 %
3.175	8 000 ± 1 %

** výkon je vždy uváděn pro celý stroj*

BALL SCANNERS
BASC 0306 N



Kontrolní automat **BASC 0306 N** je přístroj pro defektometrickou kontrolu kvality povrchu a podpovrchu čistých a suchých ocelových koulí v rozsahu **3.000 mm – 6.350 mm** nebo v rozšířené verzi **2.778 mm - 6.350 mm.**

	Parametry	
BASC 0306 N	Rozsah (mm)	3.000 - 6.350 / 2.778 – 6.350
	Rozměry (Š x H x V)	1300 x 650 x 600 mm
	Napájení	120 - 230 V; 50/60 Hz
	Příkon	max. 300 VA
	Váha	cca 100 Kg
	Režimy popisu koulí	STD, AS, WD
	Kontrolní metody	ECT, EOT, EVT
	Obj. číslo	**Popis**
	K 075 030	3.000 mm – 6.350 mm
	K 075 030.001	2.778 mm – 6.350 mm

Rozměr (mm)	Výkon* STD (ks/h)	Výkon* AS (ks/h)
ø 2.778	31 324 ± 1 %	29 268 ± 1 %
ø 3.000	30 620 ± 1 %	28 680 ± 1 %
ø 3.175	30 620 ± 1 %	28 120 ± 1 %
ø 3.500	29 380 ± 1 %	27 060 ± 1 %
ø 3.968	27 060 ± 1 %	24 640 ± 1 %
ø 4.000	27 060 ± 1 %	24 640 ± 1 %
ø 4.500	26 560 ± 1 %	24 160 ± 1 %
ø 4.762	25 080 ± 1 %	23 000 ± 1 %
ø 5.000	23 840 ± 1 %	21 940 ± 1 %
ø 5.556	23 060 ± 1 %	20 920 ± 1 %
ø 6.000	22 280 ± 1 %	20 040 ± 1 %
ø 6.350	21 940 ± 1 %	19 780 ± 1 %

** výkon je vždy uváděn pro celý stroj*

BALL SCANNERS
BASC 0610 N

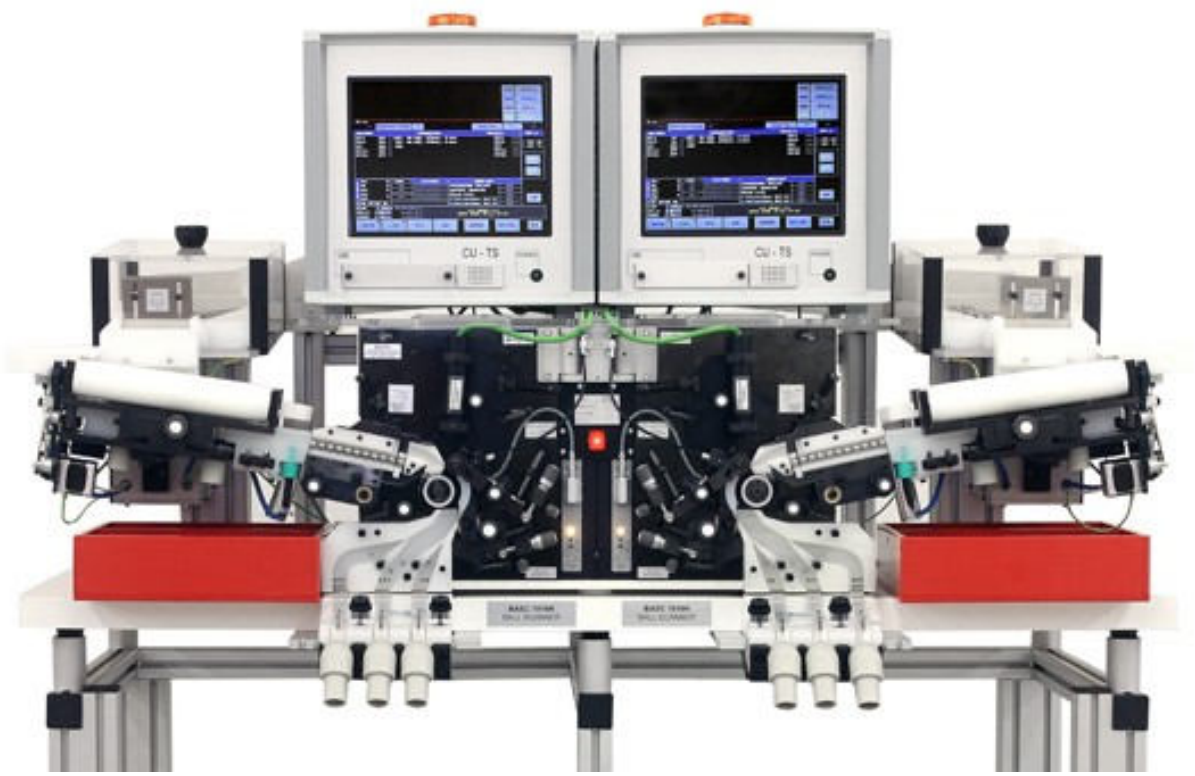
Kontrolní automat **BASC 0610 N** je přístroj pro defektometrickou kontrolu kvality povrchu a podpovrchu čistých a suchých ocelových koulí v rozsahu **6.000 mm – 10.319 mm**.

BASC 0610 N	Parametry	
	Rozsah	6,000 mm – 10,319 mm
	Rozměry (Š x H x V)	1300 x 650 x 600 mm
	Napájení	120 - 230 V; 50/60 Hz
	Příkon	max. 300 VA
	Váha	cca 100 Kg
	Režimy popisu koulí	STD, AS, WD
	Kontrolní metody	ECT, EOT, EVT
	Obj. číslo	**Popis**
	K 074 030	6.000 mm – 10.319 mm

Rozměr (mm)	Výkon* STD (ks/h)	Výkon* AS (ks/h)
ø 6.000	21 620 ± 1 %	16 240 ± 1 %
ø 6.350	21 300 ± 1 %	15 880 ± 1 %
ø 6.746	20 920 ± 1 %	15 340 ± 1 %
ø 7.000	20 338 ± 1 %	14 844 ± 1 %
ø 7.144	20 054 ± 1 %	14 692 ± 1 %
ø 7.938	18 946 ± 1 %	13 688 ± 1 %
ø 8.500	18 222 ± 1 %	13 042 ± 1 %
ø 8.731	18 000 ± 1 %	12 926 ± 1 %
ø 9.000	17 306 ± 1 %	12 456 ± 1 %
ø 9.525	16 704 ± 1 %	11 920 ± 1 %
ø 10.000	16 326 ± 1 %	11 612 ± 1 %
ø 10.319	15 928 ± 1 %	11 250 ± 1 %

** výkon je vždy uváděn pro celý stroj*

BALL SCANNERS
BASC 1016 N



Kontrolní automat **BASC 1016 N** je přístroj pro defektometrickou kontrolu kvality povrchu a podpovrchu čistých a suchých ocelových koulí v rozsahu **9.525 mm – 16.000 mm** nebo v rozšířené verzi **9.525 mm – 16.669 mm**.

BASC 1016 N	Parametry	
	Rozsah (mm)	9.525 - 16.000 / 9.525 - 16.669
	Rozměry (Š x H x V)	1300x 650 x 600 mm
	Napájení	120 - 230 V; 50/60 Hz
	Příkon	max. 300 VA
	Váha	cca 100 Kg
	Režimy popisu koulí	STD, AS, WD
	Kontrolní metody	ECT, EOT, EVT
	Obj. číslo	**Popis**
	K 073 030	9.525 mm – 16.000 mm
	K 073 030.001	9.525 mm – 16.669 mm

Rozměr (mm)	Výkon* STD (ks/h)	Výkon* AS (ks/h)
ø 9.525	17 140 ± 1 %	15 220 ± 1 %
ø 10.000	16 700 ± 1 %	14 900 ± 1 %
ø 10.319	16 140 ± 1 %	14 440 ± 1 %
ø 11.113	14 900 ± 1 %	12 820 ± 1 %
ø 11.906	14 300 ± 1 %	12 260 ± 1 %
ø 12.700	12 820 ± 1 %	10 900 ± 1 %
ø 13.494	12 460 ± 1 %	10 560 ± 1 %
ø 14.288	11 540 ± 1 %	9 740 ± 1 %
ø 15.081	10 650 ± 1 %	8 988 ± 1 %
ø 15.875	10 404 ± 1 %	8 642 ± 1 %
ø 16.000	10 256 ± 1 %	8 590 ± 1 %
ø 16.669	9 290 ± 1 %	7 642 ± 1 %

** výkon je vždy uváděn pro celý stroj*

BALL SCANNERS
BASC 1625 N

Kontrolní automat **BASC 1625 N** je přístroj pro defektometrickou kontrolu kvality povrchu a podpovrchu čistých a suchých ocelových koulí v rozsahu **15.990 mm – 25.400 mm**.

BASC 1625 N	Parametry	
	Rozsah	15,990 mm – 25,400 mm
	Rozměry (Š x H x V)	1300 x 650 x 600 mm
	Napájení	120 - 230 V; 50/60 Hz
	Příkon	max. 300 VA
	Váha	cca 100 Kg
	Režimy popisu koulí	STD, AS, WD
	Kontrolní metody	ECT, EOT, EVT
	Obj. číslo	**Popis**
	K 071 030	15.990 mm – 25.400 mm

Rozměr (mm)	Výkon* STD (ks/h)	Výkon* AS (ks/h)
ø 15.990	10 154 ± 1 %	6 728 ± 1 %
ø 16.669	9 986 ± 1 %	6 546 ± 1 %
ø 17.463	9 350 ± 1 %	5 664 ± 1 %
ø 18.000	9 230 ± 1 %	5 550 ± 1 %
ø 18.256	9 218 ± 1 %	5 520 ± 1 %
ø 19.050	8 898 ± 1 %	5 306 ± 1 %
ø 19.844	8 490 ± 1 %	5 096 ± 1 %
ø 20.000	7 972 ± 1 %	4 690 ± 1 %
ø 20.637	7 954 ± 1 %	4 608 ± 1 %
ø 21.431	7 750 ± 1 %	4 470 ± 1 %
ø 22.225	7 438 ± 1 %	4 300 ± 1 %
ø 23.018	6 876 ± 1 %	3 816 ± 1 %
ø 23.812	6 722 ± 1 %	3 708 ± 1 %
ø 24.606	6 456 ± 1 %	3 570 ± 1 %
ø 25.000	6 444 ± 1 %	3 546 ± 1 %
ø 25.400	5 650 ± 1 %	3 436 ± 1 %

** výkon je vždy uváděn pro celý stroj*

BALL SCANNERS
BS 2542 N

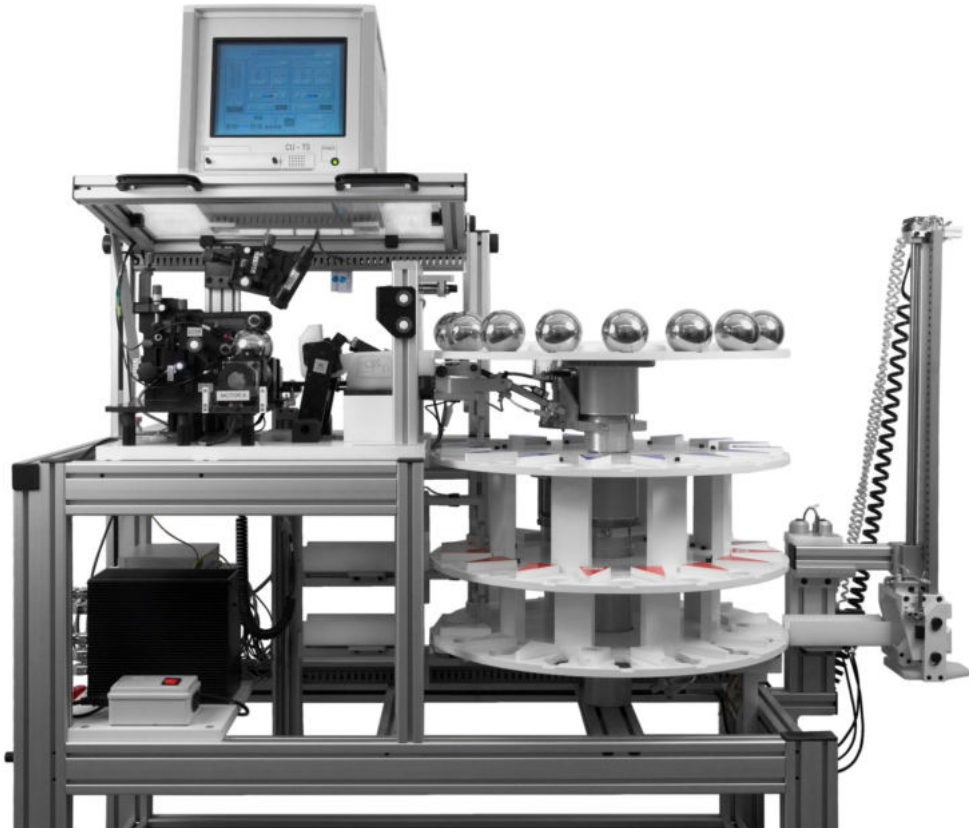
Kontrolní automat **BS 2542 N** je přístroj pro defektometrickou kontrolu kvality povrchu a podpovrchu čistých a suchých ocelových koulí v rozsahu **25.000 mm – 42.000 mm**.

BS 2542 N	Parametry	
	Rozsah	25,000 mm – 42,000 mm
	Rozměry (Š x H x V)	1300 x 650 x 600 mm
	Napájení	120 - 230 V; 50/60 Hz
	Příkon	max. 300 VA
	Váha	cca 100 Kg
	Režimy popisu koulí	STD, AS, WD
	Kontrolní metody	ECT, EOT, EVT
	Obj. číslo	**Popis**
	K 069 030	25.000 mm – 42.000 mm

Rozměr (mm)	Výkon* STD (ks/h)	Výkon* AS (ks/h)
ø 25.000	4380 ± 1 %	2480 ± 1 %
ø 25.400	4260 ± 1 %	2420 ± 1 %
ø 26.987	4100 ± 1 %	2320 ± 1 %
ø 28.575	3500 ± 1 %	1920 ± 1 %
ø 30.163	3400 ± 1 %	1840 ± 1 %
ø 31.750	3240 ± 1 %	1760 ± 1 %
ø 33.338	2700 ± 1 %	1460 ± 1 %
ø 34.925	2620 ± 1 %	1400 ± 1 %
ø 36.513	2520 ± 1 %	1340 ± 1 %
ø 38.100	2280± 1 %	1200 ± 1 %
ø 39.688	2180 ± 1 %	1140 ± 1 %
ø 41.275	2020 ± 1 %	1040 ± 1 %
ø 42.000	1940 ± 1 %	1020 ± 1 %

** výkon je vždy uváděn pro celý stroj*

BALL SCANNERS
BSC 4070 N



Kontrolní automat **BSC 4070** N je přístroj pro defektometrickou kontrolu kvality povrchu a podpovrchu čistých a suchých ocelových koulí v rozsahu **39.960 mm – 70.644 mm.**

	Parametry	
BSC 4070 N	Rozsah	39.960 mm - 70.644 mm
	Rozměry (Š x H x V)	1520 x 650 x 1610 mm
	Napájení	120 - 230 V; 50/60 Hz
	Příkon	max. 300 VA
	Váha	cca 100 Kg
	Režimy popisu koulí	STD, AS, (2-merid/N-merid)
	Kontrolní metody	ECT, EOT, EVT
	Obj. číslo	**Popis**
	K 150 030	39.960 mm – 70.644 mm. Ball Transporter koulí OK součástí sestavy.

Rozměr (mm)	Výkon* STD (ks/h)	Výkon* AS (ks/h)
ø 39.960	382 ± 1 %	249 ± 1 %
ø 42.862	356 ± 1 %	227 ± 1 %
ø 45.000	339 ± 1 %	212 ± 1 %
ø 47.625	319 ± 1 %	195 ± 1 %
ø 50.000	302 ± 1 %	182 ± 1 %
ø 53.975	275 ± 1 %	162 ± 1 %
ø 55.000	269 ± 1 %	157 ± 1 %
ø 57.150	356 ± 1 %	148± 1 %
ø 60.000	240 ± 1 %	137 ± 1 %
ø 62.000	230 ± 1 %	130 ± 1 %
ø 65.000	215 ± 1 %	120 ± 1 %
ø 66.675	208 ± 1 %	115 ± 1 %
ø 70.644	191 ± 1 %	104 ± 1 %

** výkon je vždy uváděn pro celý stroj*

BALL SCANNERS
BS 4070

NEW!

Kontrolní automat **BS 4070** je přístroj pro defektometrickou kontrolu kvality povrchu a podpovrchu čistých a suchých ocelových koulí v rozsahu **39.960 mm – 70.644 mm**.

Výhody oproti BSC 4070 N

- ✔ vyšší výkon na všech rozměrech i režimech
- ✔ stroj nepotřebuje ke své činnosti stlačený vzduch a všechny funkční prvky jsou ovládány nově krokovými motory
- ✔ jiné uspořádání stroje a použití vodorovného třídiče zajistilo, že se zvýšila kapacita na vytříděné koule
- ✔ jednodušší servis a případné opravy
- ✔ Možnost vstupu koulí do stroje přímo z kontejneru, bez použití dalších pomocných zařízení

BS 4070	Parametry	
	Rozsah	39.960 mm - 70.644 mm
	Rozměry (Š x H x V)	1100 x 700 x 1950 mm
	Napájení	120 - 230 V; 50/60 Hz
	Příkon	max. 300 VA
	Váha	cca 85 Kg
	Režimy popisu koulí	STD, AS, (2-merid/N-merid)
	Kontrolní metody	ECT, EOT, EVT
	Obj. číslo	**Popis**
	K 151 001	39.960 mm – 70.644 mm
	K 109 030*	Ball Transporter BT 4070
	S 151 003*	Stojan výstupního kontejneru

* Zvláštní příslušenství

Rozměr (mm)	Výkon* STD (ks/h)	Výkon* AS (ks/h)
ø 39.960	481 ± 1 %	288 ± 1 %
ø 42.862	442 ± 1 %	258 ± 1 %
ø 45.000	415 ± 1 %	239 ± 1 %
ø 47.625	385 ± 1 %	218 ± 1 %
ø 50.000	360 ± 1 %	201 ± 1 %
ø 53.975	323 ± 1 %	177 ± 1 %
ø 55.000	314 ± 1 %	172 ± 1 %
ø 57.150	297 ± 1 %	161 ± 1 %
ø 60.000	275 ± 1 %	148 ± 1 %
ø 62.000	262 ± 1 %	139 ± 1 %
ø 65.000	243 ± 1 %	128 ± 1 %
ø 66.675	233 ± 1 %	122 ± 1 %
ø 70.644	212 ± 1 %	110 ± 1 %

** výkon je vždy uváděn pro celý stroj*

BALL SCANNERS
BS 60105

Kontrolní automat **BS 60105** je přístroj pro defektometrickou kontrolu kvality povrchu a podpovrchu čistých a suchých ocelových koulí v rozsahu **60 mm – 105 mm**. Kontrola vířivými proudy je zde prováděna dvěma nezávislými metodami ECT pomocí dvou ECT sond.

	Parametry	
BS 60105	Rozsah	60,000 mm – 105,000 mm
	Rozměry (Š x H x V)	1810 x 1590 x 2800 mm
	Napájení	120 – 230 V; 50/60 Hz
	Příkon	max. 300 VA
	Váha	cca 150 Kg
	Režimy popisu koulí	STD, AS (2-Spiral)
	Kontrolní metody	ECT, EOT
	Obj. číslo	**Popis**
	K 152 001	60,000 mm – 105,000 mm

Rozměr (mm)	Výkon* STD (ks/h)	Výkon* AS (ks/h)
ø 60.000	123 ± 1 %	88 ± 1 %
ø 80.000	88 ± 1 %	55 ± 1 %
ø 105.000	47 ± 1 %	26 ± 1 %

** výkon je vždy uváděn pro celý stroj*

BALL SCANNERS WET

Hlavní výhody Ball Scannerů Wet (BSW) pro mokrou kontrolu koulí v porovnání se Ball Scannery Dry (BASC, BS a BSC) pro suchou kontrolu koulí

- ✔ Koule nemají po skenování na povrchu žádné stopy, a proto není nutné po skenování provádět finální lapování.
- ✔ Optická kontrola (EOT) má výrazně vyšší citlivost.
- ✔ U velkých průměrů je možno použít vedle optické kontroly a kontroly vířivých proudů i ultrazvukovou kontrolu pro nalezení vad hluboko pod povrchem.
- ✔ Životnost kladek, ložisek a dalších náhradních dílů se několikanásobně prodlouží.
- ✔ Sníží se počet operací oproti suché kontrole povrchu koulí. U suché kontroly koulí se většinou po prvním lapování provádělo mytí – sušení – skenování suché – konečné lapování s cílem odstranit stopy po skenování a opakované mytí a sušení – následovala konzervace a balení. U mokré kontroly koulí se provádí pouze jedno lapování. Kapalina, ve které se provádí skenování, se po vynoření koulí odpaří a na povrchu zůstane konzervační film, pokud je konzervační prostředek v několika procentech obsažen v kapalině, ve které se skenuje.
- ✔ Zkrátí se výrobní proces, protože odpadne několik operací viz výše.

Aktuálně nabízíme níže uvedené druhy Ball Scannerů pro mokrou kontrolu povrchu a podpovrchu ocelových koulí

STR.	BALL SCANNER W	ROZSAH KOULÍ (MM)	METODA KONTROLY	REŽIM KONTROLY	VÝKON* (MAX)	OBJ. ČÍSLO
17	BSW 0306 DX	3,000 – 6,350	EOTW, ECTW, EVT	STD, AS, WD	30 620	**K 975 070**
17	BSW 0306 DX (Rozšířená verze)	2,778 – 6,350	EOTW, ECTW, EVT	STD, AS, WD	31 324	**K 975 070.001**
18	BSW 0306 DXK	3,000 – 6,350	EOTW, ECTW, EVT	STD, AS, WD	30 620	**K 975 060**
18	BSW 0306 DXK (Rozšířená verze)	2,778 – 6,350	EOTW, ECTW, EVT	STD, AS, WD	31 324	**K 975 060.001**
19	BSW 0610 DX	6,000 – 10,319	EOTW, ECTW, EVT	STD, AS, WD	17 740	**K 974 070**
20	BSW 0610 DXK	6,000 – 10,319	EOTW, ECTW, EVT	STD, AS, WD	17 740	**K 974 060**
21	BSW 1016 DX	9,525 – 16,000	EOTW, ECTW, EVT	STD, AS, WD	13 740	**K 973 070**
21	BSW 1016 DX (Rozšířená verze)	9,525 – 16,669	EOTW, ECTW, EVT	STD, AS, WD	13 740	**K 973 070.001**
22	BSW 1625 DX	15,990 – 25,400	EOTW, ECTW, EVT	STD, AS, WD	4 808	**K 971 070**
23	BSW 2542 S	25,000 – 42,000	EOTW, ECTW, EVT	STD, AS, WD	935	**K 969 055**
23	BSW 2542 S (Rozšířená verze)	23,813 – 42,000	EOTW, ECTW, EVT	STD, AS, WD	1095	**K 969 055.001**
24	BSW 4070	39,960 – 70,644	EOTW, ECTW, EVT	STD, AS	205	**K 951 055**

** výkon je vždy uváděn pro celý stroj*

*V případě zájmu o režim kontroly **W**idth**D**ifferent (**WD**) kontaktujte výrobce.*

Vybavení

- ✔ Uživatelsky přívětivé ovládání pomocí Touch-Screenu (CU-TS).
- ✔ Okamžité vyhodnocení každé koule se zobrazováním výsledku na obrazovku a možností tisku kontrolního protokolu.
- ✔ Kontrolní metody: optická (EOT), vířivých proudů (ECT), vibrační (EVT).
- ✔ Režim kontroly: STD / AS / WD.
- ✔ Typy ECT sond pro metodu ECT.
- ✔ Možnost použití tvrdokovových a plastových roztáčecích kotoučů.
- ✔ Redukované riziko detekce nepravé vady optickou metodou v důsledku nečistoty.
- ✔ Vyřazovače odlišných průměrů koulí s přesností +/- 0,05 mm.
- ✔ Odklápěcí bočnice pro jednodušší přístup.
- ✔ Krokové motory na ovládacích prvcích.
- ✔ Možnost sledování chodu stroje pomocí programu WEB BS.
- ✔ Signalizace stavu stroje.

Ball Scanners WET

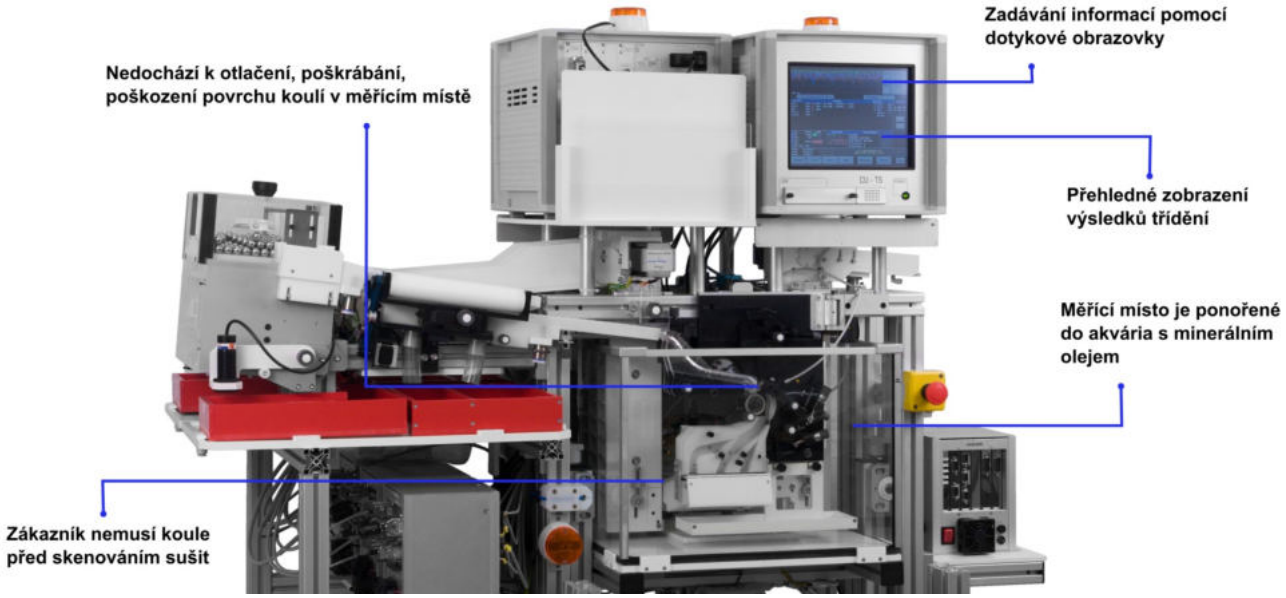
Ball Scannery Wet jsou nová generace třídících automatů modelové řady DX a DXK pro nedestruktivní kontrolu kvality povrchu a podpovrchu ocelových ložiskových koulí. Koule jsou těmito Ball Scannery kontrolovány v měřícím místě, které je ponořeno do kapaliny. Kontrola probíhá metodou vířivých proudů (ECT), metodou optického laserového svazku (EOT) a metodou vibračního integrovaného akcelerometru (EVT). V případě požadavku na kontrolu kvality jinou kontrolní metodou, kontaktujte výrobce.

U Ball Scanneru Wet kontrola probíhá v zanořeném stavu do kapaliny na bázi minerálního oleje, což přináší řadu výhod a zlepšení jak vůči kvalitě a přesnosti samotné kontroly, tak vůči zefektivnění výrobního procesu koulí. Ball Scannery Wet jsou navrženy pro co nejjednodušší a intuitivní obsluhu. Přístroje jsou vhodné pro nepřetržitý provoz i v náročných provozních podmínkách. Díky svým výhodám našly Ball Scannery Wet uplatnění u předních výrobců ložiskových koulí po celém světě.

Modelová řada **DX**

✔ Dvě nezávislé měřící jednotky v levém provedení. Mohou být kontrolovány dva různé průměry současně.

Modelová řada **DXK**



✔ Dvě nezávislé měřící jednotky uspořádány zrcadlově zády k sobě. Úspora cca 40% zastavěné plochy oproti strojům modelové řady DX.

BALL SCANNERS
BSW 0306 DX

Kontrolní automat **BSW 0306 DX** je přístroj z řady WET pro defektometrickou kontrolu kvality povrchu a podpovrchu ocelových koulí v rozsahu **3.000 mm – 6.350 mm** nebo v rozšířené verzi **2.778 mm - 6.350 mm** probíhající pod hladinou kapaliny na bázi minerálního oleje.

Dvě nezávislé měřící jednotky v levém provedení. Mohou být kontrolovány dva různé průměry současně.

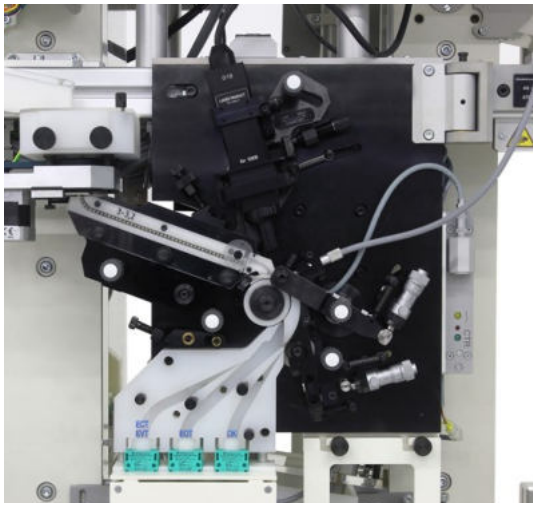
	Parametry	
BSW 0306 DX	Rozsah (mm)	3.000 - 6.350 / 2.778 – 6.350
	Rozměry (Š x H x V)	2280 x 845 x 1825 mm
	Napájení	120 - 230 V; 50/60 Hz
	Příkon	max. 800 VA
	Váha	cca 250 Kg
	Režimy popisu koulí	STD, AS, WD
	Kontrolní metody	ECT, EOT, EVT
	Obj. číslo	**Popis**
	K 975 070	3.000 mm - 6.350 mm
	K 975 070.001	2.778 mm - 6.350 mm

Rozměr (mm)	Výkon* STD (ks/h)	Výkon* AS (ks/h)
ø 2.778	31 324 ± 1 %	29 268 ± 1 %
ø 3.000	30 620 ± 1 %	28 680 ± 1 %
ø 3.175	30 620 ± 1 %	28 120 ± 1 %
ø 3.500	29 380 ± 1 %	27 060 ± 1 %
ø 3.968	27 060 ± 1 %	24 640 ± 1 %
ø 4.000	27 060 ± 1 %	24 640 ± 1 %
ø 4.500	26 560 ± 1 %	24 160 ± 1 %
ø 4.762	25 080 ± 1 %	23 000 ± 1 %
ø 5.000	23 840 ± 1 %	21 940 ± 1 %
ø 5.556	23 060 ± 1 %	20 920 ± 1 %
ø 6.000	21 300 ± 1 %	19 250 ± 1 %
ø 6.350	20 990 ± 1 %	18 996 ± 1 %

** výkon je vždy uváděn pro celý stroj*

BALL SCANNERS
BSW 0306 DXK

Kontrolní automat **BSW 0306 DXK** je přístroj z řady WET pro defektometrickou kontrolu kvality povrchu a podpovrchu ocelových koulí v rozsahu **3.000 mm – 6.350 mm** nebo v rozšířené verzi **2.778 mm – 6.350 mm** probíhající pod hladinou kapaliny na bázi minerálního oleje.



Dvě nezávislé měřící jednotky uspořádány zrcadlově zády k sobě. Úspora cca 40% zastavěné plochy oproti strojům modelové řady DX.

	Parametry	
BSW 0306 DXK	Rozsah (mm)	3.000 - 6.350 / 2.778 – 6.350
	Rozměry (Š x H x V)	1620 x 845 x 1825 mm
	Napájení	120 - 230 V; 50/60 Hz
	Příkon	max. 800 VA
	Váha	cca 250 Kg
	Režimy popisu koulí	STD, AS, WD
	Kontrolní metody	ECT, EOT, EVT
	Obj. číslo	**Popis**
	K 975 060	3.000 mm - 6.350 mm
	K 975 060.001	2.778 mm - 6.350 mm

Rozměr (mm)	Výkon* STD (ks/h)	Výkon* AS (ks/h)
ø 2.778	31 324 ± 1 %	29 268 ± 1 %
ø 3.000	30 620 ± 1 %	28 680 ± 1 %
ø 3.175	30 620 ± 1 %	28 120 ± 1 %
ø 3.500	29 380 ± 1 %	27 060 ± 1 %
ø 3.968	27 060 ± 1 %	24 640 ± 1 %
ø 4.000	27 060 ± 1 %	24 640 ± 1 %
ø 4.500	26 560 ± 1 %	24 160 ± 1 %
ø 4.762	25 080 ± 1 %	23 000 ± 1 %
ø 5.000	23 840 ± 1 %	21 940 ± 1 %
ø 5.556	23 060 ± 1 %	20 920 ± 1 %
ø 6.000	21 300 ± 1 %	19 250 ± 1 %
ø 6.350	20 990 ± 1 %	18 996 ± 1 %

** výkon je vždy uváděn pro celý stroj*

BALL SCANNERS
BSW 0610 DX

Kontrolní automat **BSW 0610 DX** je přístroj z řady WET pro defektometrickou kontrolu kvality povrchu a podpovrchu ocelových koulí v rozsahu **6.000 mm – 10.319 mm** probíhající pod hladinou kapaliny na bázi minerálního oleje.

Dvě nezávislé měřící jednotky v levém provedení. Mohou být kontrolovány dva různé průměry současně.

BSW 0610 DX	Parametry	
	Rozsah	6.000 mm - 10.319 mm
	Rozměry (Š x H x V)	2280 x 845 x 1825 mm
	Napájení	120 - 230 V; 50/60 Hz
	Příkon	max. 800 VA
	Váha	cca 250 Kg
	Režimy popisu koulí	STD, AS, WD
	Kontrolní metody	ECT, EOT, EVT
	Obj. číslo	**Popis**
	K 974 070	6.000 mm - 10.319 mm

Rozměr (mm)	Výkon* STD (ks/h)	Výkon* AS (ks/h)
ø 6.000	17 740 ± 1 %	12 414 ± 1 %
ø 6.350	17 390 ± 1 %	12 060 ± 1 %
ø 6.746	17 060 ± 1 %	11 574 ± 1 %
ø 7.000	16 550 ± 1 %	11 180 ± 1 %
ø 7.144	16 216 ± 1 %	11 042 ± 1 %
ø 7.938	15 188 ± 1 %	10 182 ± 1 %
ø 8.500	14 516 ± 1 %	9 650 ± 1 %
ø 8.731	14 284 ± 1 %	9 548 ± 1 %
ø 9.000	13 792 ± 1 %	9 230 ± 1 %
ø 9.525	13 234 ± 1 %	8 790 ± 1 %
ø 10.000	12 926 ± 1 %	8 480 ± 1 %
ø 10.319	12 542 ± 1 %	8 236 ± 1 %

** výkon je vždy uváděn pro celý stroj*

BALL SCANNERS
BSW 0610 DXK

Kontrolní automat **BSW 0610 DXK** je přístroj z řady WET pro defektometrickou kontrolu kvality povrchu a podpovrchu ocelových koulí v rozsahu **6.000 mm – 10.319 mm** probíhající pod hladinou kapaliny na bázi minerálního oleje.

Dvě nezávislé měřící jednotky uspořádány zrcadlově zády k sobě. Úspora cca 40% zastavěné plochy oproti strojům modelové řady DX.

	Parametry	
BSW 0610 DXK	Rozsah	6.000 mm - 10.319 mm
	Rozměry (Š x H x V)	1620 x 845 x 1825 mm
	Napájení	120 - 230 V; 50/60 Hz
	Příkon	max. 800 VA
	Váha	cca 250 Kg
	Režimy popisu koulí	STD, AS, WD
	Kontrolní metody	ECT, EOT, EVT
	Obj. číslo	**Popis**
	K 974 060	6.000 mm - 10.319 mm

Rozměr (mm)	Výkon* STD (ks/h)	Výkon* AS (ks/h)
ø 6.000	17 740 ± 1 %	12 414 ± 1 %
ø 6.350	17 390 ± 1 %	12 060 ± 1 %
ø 6.746	17 060 ± 1 %	11 574 ± 1 %
ø 7.000	16 550 ± 1 %	11 180 ± 1 %
ø 7.144	16 216 ± 1 %	11 042 ± 1 %
ø 7.938	15 188 ± 1 %	10 182 ± 1 %
ø 8.500	14 516 ± 1 %	9 650 ± 1 %
ø 8.731	14 284 ± 1 %	9 548 ± 1 %
ø 9.000	13 792 ± 1 %	9 230 ± 1 %
ø 9.525	13 234 ± 1 %	8 790 ± 1 %
ø 10.000	12 926 ± 1 %	8 480 ± 1 %
ø 10.319	12 542 ± 1 %	8 236 ± 1 %

** výkon je vždy uváděn pro celý stroj*

BALL SCANNERS
BSW 1016 DX

Kontrolní automat **BSW 1016 DX** je přístroj z řady WET pro defektometrickou kontrolu kvality povrchu a podpovrchu ocelových koulí v rozsahu **9.525 mm – 16.000 mm** probíhající pod hladinou kapaliny na bázi minerálního oleje.

Dvě nezávislé měřící jednotky v levém provedení. Mohou být kontrolovány dva různé průměry současně.

BSW 1016 DX	Parametry	
	Rozsah	9.525 mm - 16.000 mm
	Rozměry (Š x H x V)	2380 x 1120 x 1900 mm
	Napájení	120 - 230 V; 50/60 Hz
	Příkon	max. 800 VA
	Váha	cca 250 Kg
	Režimy popisu koulí	STD, AS, WD
	Kontrolní metody	ECT, EOT, EVT
	Obj. číslo	**Popis**
	K 973 070	9.525 mm - 16.000 mm

Rozměr (mm)	Výkon* STD (ks/h)	Výkon* AS (ks/h)
ø 9.525	13 740 ± 1 %	11 860 ± 1 %
ø 10.000	13 308 ± 1 %	11 538 ± 1 %
ø 10.319	12 880 ± 1 %	11 214 ± 1 %
ø 11.113	9 160 ± 1 %	7 422 ± 1 %
ø 11.906	8 696 ± 1 %	7 032 ± 1 %
ø 12.700	5 540 ± 1 %	4 366 ± 1 %
ø 13.494	5 312 ± 1 %	4 180 ± 1 %
ø 14.288	4 776 ± 1 %	3 770 ± 1 %
ø 15.081	4 198 ± 1 %	3 324 ± 1 %
ø 15.875	4 002 ± 1 %	3 164 ± 1 %
ø 16.000	3 962 ± 1 %	3 140 ± 1 %

** výkon je vždy uváděn pro celý stroj*

BALL SCANNERS
BSW 1625 DX

Kontrolní automat **BSW 1625 DX** je přístroj z řady WET pro defektometrickou kontrolu kvality povrchu a podpovrchu ocelových koulí v rozsahu **15.990 mm – 25.400 mm** probíhající pod hladinou kapaliny na bázi minerálního oleje.

Dvě nezávislé měřící jednotky v levém provedení. Mohou být kontrolovány dva různé průměry současně.

BSW 1625 DX	Parametry	
	Rozsah	15.990 mm - 25.400 mm
	Rozměry (Š x H x V)	2380 x 1120 x 1900 mm
	Napájení	120 - 230 V; 50/60 Hz
	Příkon	max. 800 VA
	Váha	cca 250 Kg
	Režimy popisu koulí	STD, AS, WD
	Kontrolní metody	ECT, EOT, EVT
	Obj. číslo	**Popis**
	K 971 070	15.990 mm - 25.400 mm

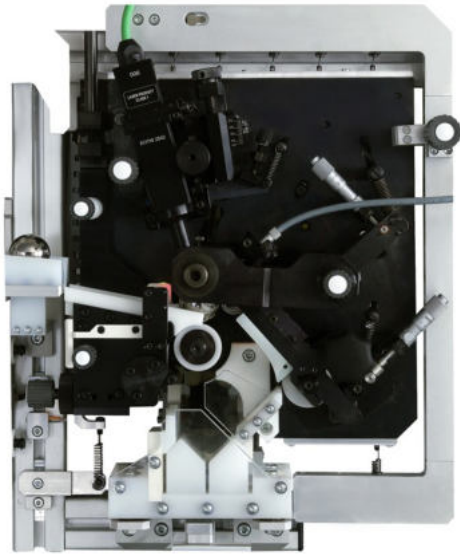
Rozměr (mm)	Výkon* STD (ks/h)	Výkon* AS (ks/h)
ø 15.990	4 808 ± 1 %	2 798 ± 1 %
ø 16.669	4 692 ± 1 %	2 696 ± 1 %
ø 17.463	4 284 ± 1 %	2 264 ± 1 %
ø 18.000	4 192 ± 1 %	2 198 ± 1 %
ø 18.256	4 150 ± 1 %	2 174 ± 1 %
ø 19.050	4 022 ± 1 %	2 092 ± 1 %
ø 19.844	2 748 ± 1 %	1 384 ± 1 %
ø 20.000	2 510 ± 1 %	1 250 ± 1 %
ø 20.638	2 462 ± 1 %	1 216 ± 1 %
ø 21.431	2 372 ± 1 %	1 172 ± 1 %
ø 22.225	2 300 ± 1 %	1 134 ± 1 %
ø 23.019	2 064 ± 1 %	984 ± 1 %
ø 23.813	1 992 ± 1 %	950 ± 1 %
ø 24.606	1 944 ± 1 %	922 ± 1 %
ø 25.000	1 916 ± 1 %	908 ± 1 %
ø 25.400	1 626 ± 1 %	880 ± 1 %

** výkon je vždy uváděn pro celý stroj*

BALL SCANNERS
BSW 2542 S

Kontrolní automat **BSW 2542 S** je přístroj z řady WET pro defektometrickou kontrolu kvality povrchu a podpovrchu ocelových koulí v rozsahu **25.000 mm – 42.000 mm** nebo v rozšířené verzi **23.813 mm – 42.000 mm** probíhající pod hladinou kapaliny na bázi minerálního oleje.

Automat BSW 2542 S (Single) disponuje jedním měřícím místem.



BSW 2542 S

Parametry	
Rozsah (mm)	25.000 - 42.000 / 23.813 - 42.000
Rozměry (Š x H x V)	1350 x 600 x 1900 mm
Napájení	120 - 230 V; 50/60 Hz
Příkon	max. 500 VA
Váha	cca 350 Kg
Režimy popisu koulí	STD, AS, WD
Kontrolní metody	ECT, EOT, EVT
Obj. číslo	**Popis**
K 969 055	25.000 mm - 42.000 mm
K 969 055.001	23.813 mm - 42.000 mm

Rozměr (mm)	Výkon* STD (ks / h)	Výkon* AS (ks / h)
ø 23.813	1095 ± 1 %	564 ± 1 %
ø 24.606	1003 ± 1 %	527 ± 1 %
ø 25.000	935 ± 1 %	479 ± 1 %
ø 25.400	922 ± 1 %	472 ± 1 %
ø 26.988	873 ± 1 %	445 ± 1 %
ø 28.575	728 ± 1 %	365 ± 1 %
ø 30.163	693 ± 1 %	347 ± 1 %
ø 31.750	661 ± 1 %	330 ± 1 %
ø 33.338	551 ± 1 %	275 ± 1 %
ø 34.925	527 ± 1 %	263 ± 1 %
ø 36.513	505 ± 1 %	252 ± 1 %
ø 38.100	456 ± 1 %	222 ± 1 %
ø 39.688	439 ± 1 %	214 ± 1 %
ø 41.275	406 ± 1 %	194 ± 1 %
ø 42.000	399 ± 1 %	191 ± 1 %

** výkon je vždy uváděn pro celý stroj*

BALL SCANNERS
BSW 4070

Kontrolní automat **BSW 4070** je přístroj z řady WET pro defektometrickou kontrolu kvality povrchu a podpovrchu ocelových koulí v rozsahu **39.960 mm – 70.644 mm** probíhající pod hladinou kapaliny na bázi minerálního oleje.

Automat BSW 4070 disponuje jedním měřícím místem.

BSW 4070	Parametry	
	Rozsah	39.960 mm - 70.644 mm
	Rozměry (Š x H x V)	1980 x 1050 x 1700 mm
	Napájení	120 - 230 V; 50/60 Hz
	Příkon	max. 500 VA
	Váha	cca 350 Kg
	Režimy popisu koulí	STD, AS, (2-merid/N-merid)
	Kontrolní metody	ECT, EOT, EVT
	Obj. číslo	**Popis**
	K 951 055	39.960 mm - 70.644 mm
	S 951 050*	Stojan vstupního kontejneru
	S 951 052*	Výstupní box OK

* Zvláštní příslušenství

Rozměr (mm)	Výkon* STD (ks / h)	Výkon* AS (ks / h)
ø 39.960	205 ± 1 %	105 ± 1 %
ø 41.275	194 ± 1 %	99 ± 1 %
ø 42.862	182 ± 1 %	92 ± 1 %
ø 44.450	171 ± 1 %	86 ± 1 %
ø 45.000	167 ± 1 %	84 ± 1 %
ø 46.038	161 ± 1 %	81 ± 1 %
ø 47.625	151 ± 1 %	76 ± 1 %
ø 49.212	143 ± 1 %	71 ± 1 %
ø 50.000	139 ± 1 %	69 ± 1 %
ø 53.975	121 ± 1 %	60 ± 1 %
ø 55.000	117 ± 1 %	58 ± 1 %
ø 57.150	109 ± 1 %	54 ± 1 %
ø 60.000	100 ± 1 %	49 ± 1 %
ø 62.000	94 ± 1 %	46 ± 1 %
ø 63.500	90 ± 1 %	44 ± 1 %
ø 65.000	86 ± 1 %	42 ± 1 %
ø 66.675	82 ± 1 %	40 ± 1 %
ø 69.850	75 ± 1 %	36 ± 1 %
ø 70.000	75 ± 1 %	36 ± 1 %
ø 70.644	74 ± 1 %	36 ± 1 %

** výkon je vždy uváděn pro celý stroj*

Hardness Tester

Hardness Tester je přístroj pro nedestruktivní kontrolu a třídění ocelových koulí, podle tvrdosti a druhu materiálu. Přístroj pomocí až 4 zabudovaných propadových cívek dokáže multifrekvenčně analyzovat jejich elektrické parametry reprezentující chemické složení a krystalografickou strukturu materiálu koulí a následně je porovnat s parametry známých kalibračních koulí. Tím je přístroj schopen vytřídit koule dle tvrdosti s přesností ±2 HRC od kalibrační koule nebo dle odlišnosti materiálu.

Hardness Tester je dodáván ve dvou provedeních, buď jako samostatný autonomní přístroj HTA MF s vlastním zásobníkem nebo jako neautonomní přístroj HT MF, zařazený za výstupem Ball Scanneru nebo jiného zařízení zákazníka dle potřeby.

Způsoby měření tvrdosti a typu materiálu

- ✔ Dynamické

  Měření je prováděno pomocí čtyř plně nezávislých propadových cívek s vlastním vyhodnocovacím systémem. Díky tomuto uspořádání automat dokáže změřit kouli na 4 různých frekvencích bez zastavení koule. Frekvenční rozsah kontroly je 10.0 až 150.0 kHz.

- ✔ Statické

  Měření je prováděno pomocí jedné elektromagnetické cívky při zastavení koule. Koule je zastavena uvnitř cívky a postupně měřená čtyřmi volitelnými frekvencemi. Frekvenční rozsah kontroly je 10.0 až 150.0 kHz.

Vybavení HT(A) MF

- ✔ Uživatelsky přívětivé ovládání pomocí Touch-Screenu (CU-TS)
- ✔ Okamžité vyhodnocení každé koule se zobrazováním výsledku na obrazovku a možností tisku kontrolního protokolu
- ✔ Zásobník pro koule ke kontrole
- ✔ Signalizace stavu stroje
- ✔ Přesnost třídění koulí ±2 HRC od kalibrační koule

Aktuálně nabízíme Hardness Testery HT pro následující rozsahy

✔ Autonomní Hardness Tester

AUTONOMNÍ HARDNESS TESTER	ROZSAH KOULÍ (mm)	METODA KONTROLY	POČET CÍVEK	VÝKON (MAX)	OBJ. ČÍSLO
HTA 0306 MF (s VOP)	3,000 – 6,350	dynamic	4	10 800	**K 375 023.001**
HTA 0306 MF (bez VOP)	3,000 – 6,350	dynamic	4	10 800	**K 375 023.002**
HTA 0610 MF (s VOP)	6,000 – 10,319	dynamic	4	9 690	**K 374 023.001**
HTA 0610 MF (bez VOP)	6,000 – 10,319	dynamic	4	9 690	**K 374 023.002**
HTA 1016 MFS (s VOP)	9,525 – 16,669	static	1	4 864	**K 373 023.001**
HTA 1016 MFS (bez VOP)	9,525 – 16,669	static	1	4 864	**K 373 023.002**
HTA 1625 MFS (s VOP)	15,990 - 25,400	static	1	4 186	**K 371 023.001**
HTA 1625 MFS (bez VOP)	15,990 - 25,400	static	1	4 186	**K 371 023.002**

✔ Neautonomní Hardness Tester

NEAUTONOMNÍ HARDNESS TESTER	ROZSAH KOULÍ (mm)	METODA KONTROLY	POČET CÍVEK	KOMPATIBILITA	OBJ. ČÍSLO
HT 1016 MFS L	9,525 – 16,669	static	1	BASC 1016 N	**K 373 030L**
HT 1016 MFS R	9,525 – 16,669	static	1	BASC 1016 N	**K 373 030P**
HT 1625 MFS L	15,990 – 25,400	static	1	BASC 1625 N	**K 371 021L**
HT 1625 MFS R	15,990 – 25,400	static	1	BASC 1625 N	**K 371 021P**

Hardness Tester Autonomní

Kontrolní automat typu **HTA MF** je autonomní přístroj pro multifrekvenční nedestruktivní kontrolu a třídění podle tvrdosti a druhu materiálu čistých a suchých ocelových koulí ve zvoleném rozsahu průměru.

HTA 0306 MF
BEZ VYŘAZOVAČE

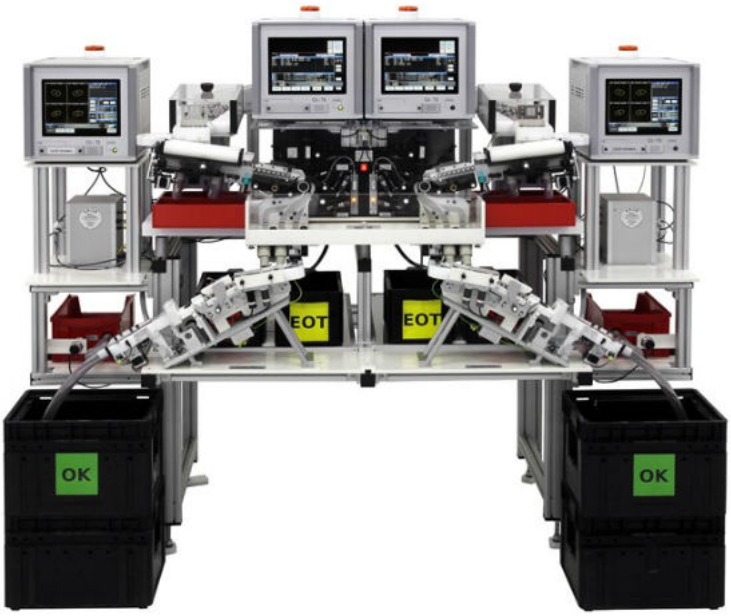
Parametry	
Typ kontroly	multifrekvenční dynamická / statická
Počet nezávislých cívek	4
Přesnost	± 2 HRC
Frekvenční rozsah	10.0 až 150.0 kHz
Rozměry (Š x H x V)	max. 1300 x 600 x 600 mm
Napájení	120 – 230 V; 50/60 Hz
Příkon	max. 250 VA
Váha	cca 40-60 Kg

HTA 0306 MF
S VYŘAZOVAČEM

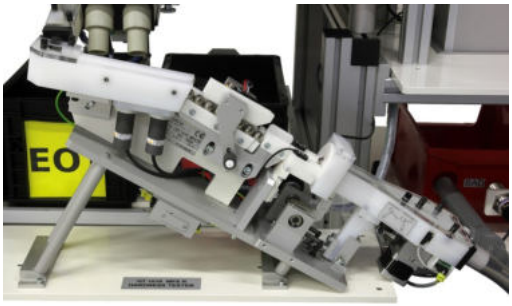
Název	Rozsah (mm)	Výkon (max.) (ks/h)	Obj. číslo	Poznámka
HTA 0306 MF	3,000 – 6,350	10 800	**K 375 023.001**	S vyřazovačem odlišných průměrů.
HTA 0306 MF	3,000 – 6,350	10 800	**K 375 023.002**	Bez vyřazovače odlišných průměrů.
HTA 0610 MF	6,000 – 10,319	9 690	**K 374 023.001**	S vyřazovačem odlišných průměrů.
HTA 0610 MF	6,000 – 10,319	9 690	**K 374 023.002**	Bez vyřazovače odlišných průměrů.
HTA 1016 MFS	9,525 – 16,669	4 864	**K 373 023.001**	S vyřazovačem odlišných průměrů.
HTA 1016 MFS	9,525 – 16,669	4 864	**K 373 023.002**	Bez vyřazovače odlišných průměrů.
HTA 1625 MFS	15,990 - 25,400	4 186	**K 371 023.001**	S vyřazovačem odlišných průměrů.
HTA 1625 MFS	15,990 - 25,400	4 186	**K 371 023.002**	Bez vyřazovače odlišných průměrů.

HARDNESS TESTER NEAUTONOMNÍ

Kontrolní automat typu **HT MFS** je přístroj pro multifrekvenční nedestruktivní kontrolu a třídění podle tvrdosti a druhu materiálu čistých a suchých ocelových koulí ve zvoleném rozsahu průměru. **H**ardness **T**ester typu **HT MFS** je určen pro připojení za vývod OK **Ba**ll **Sc**anneru **BASC**. Koule je přivedena do prostoru měřící cívky, kde je zarážkou zastavena a změřena multifrekvenčně na 4 různých frekvencích.



HT 1016 MFS L + R v konfiguraci s BASC 1016 N



HT 1016 MFS

Parametry	
Typ kontroly	multifrekvenční statická
Počet nezávislých cívek	1
Přesnost	± 2 HRC
Frekvenční rozsah	10.0 až 150.0 kHz
Rozměry (Š x H x V)*	max. 2000 x 950 x 1700 mm
Napájení	120 – 230 V; 50/60 Hz
Příkon	max. 250 VA
Váha	cca 25 Kg

* Rozměry uvedeny v konfiguraci Ball Scanner se stolem a HT MFS pro obě strany.

HT 1625 MFS

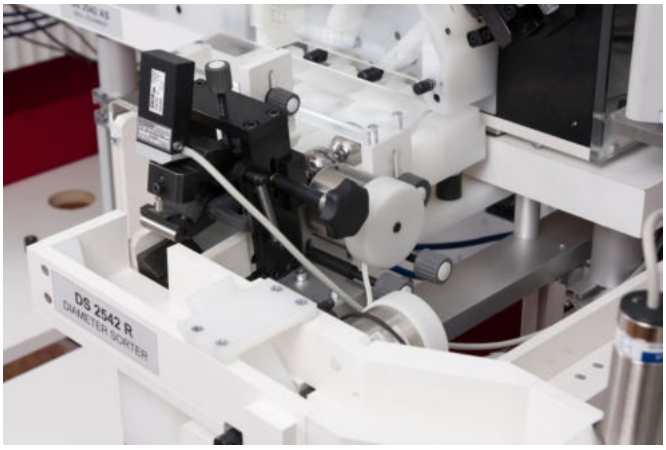
Název	Rozsah (mm)	Kompatibilita	Obj. číslo	Poznámka
HT 1016 MFS L	9,525 – 16,669	BASC 1016	**K 373 030L**	Hardness Tester pro levou stranu.
HT 1016 MFS R	9,525 – 16,669	BASC 1016	**K 373 030P**	Hardness Tester pro pravou stranu.
HT 1625 MFS L	15,990 – 25,400	BASC 1625	**K 371 021L**	Hardness Tester pro levou stranu.
HT 1625 MFS R	15,990 – 25,400	BASC 1625	**K 371 021P**	Hardness Tester pro pravou stranu.

DIAMETER SORTER

Kontrolní a třídící automat pro kontrolu průměru ložiskových koulí, který díky vestavěné inkrementální sondě vytřídí koule dle nastavené tolerance a průměru s přesností max. 0,002 mm od kalibrační koule.

Diameter sorter se dodává ve dvou provedeních, buď jako samostatný autonomní přístroj DSA nebo jako přístroj neautonomní, zařazený za vstupem Ball Scanneru nebo jiného zařízení zákazníka dle potřeby.

- ✔ Uživatelsky přívětivé ovládání pomocí terminálu
- ✔ Okamžité vyhodnocení každé koule se zobrazováním výsledku na terminálu
- ✔ Zásobník pro koule ke kontrole
- ✔ Signalizace stavu stroje
- ✔ Přesnost třídění koulí (max) ± 0,002 mm
- ✔ Lehké, kompaktní zařízení



Aktuálně nabízíme přístroje DS a DSA pro následující rozsahy

- Autonomní Diameter Sorter

STROJ	ROZSAH KOULÍ (mm)	METODA KONTROLY	PŘESNOST	VÝKON (MAX) KS/H	OBJ. ČÍSLO
DSS 0306 L	3,000 – 6,350	pre-sorter with rollers	± 0,05	20 000	**K 043 000**
DSS 0306 P	3,000 – 6,350	pre-sorter with rollers	± 0,05	20 000	**K 043 001**
DSA 2542	25,000 – 42,000	incremental sensor	± 0,002	2410	**K 269 010**
DSA 4070	39,960 – 70,200	incremental sensor	± 0,002	260	**K 255 000**

- Neautonomní Diameter Sorter

STROJ	ROZSAH KOULÍ (mm)	METODA KONTROLY	PŘESNOST	KOMPATIBILITA	OBJ. ČÍSLO
DS 2542 L	25,000 – 42,000	incremental sensor	± 0,002	BS 2542	**K 269 001**
DS 2542 P	25,000 – 42,000	incremental sensor	± 0,002	BS 2542	**K 269 002**
DS 4070	39,960 – 70,200	incremental sensor	± 0,002	BSC 4070 N	**K 250 000**

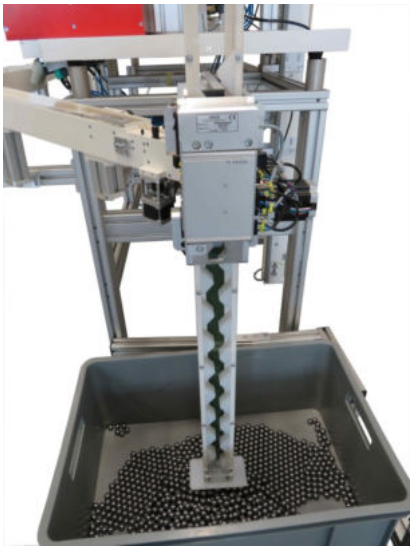
ZÁKAZNICKÉ KONFIGURACE

Ball Scannery firmy Krob lze provozovat v různých kombinacích s jednotlivými přídavnými zařízeními jako jsou Hardness Testery, Diameter Sortery, Baličky, Ball Transportery, Kaskády apod. Vždy se snažíme vyjít vstříc požadavkům jednotlivých zákazníků a upravit daná řešení na míru přímo jejich potřebám. Pokud potřebujete upravit naše zařízení pro aplikaci ve vašem provozu, neváhejte nás kontaktovat. Rádi Vám pomůžeme i s návrhem řešení přímo pro Vás.

- Příklady zákaznických konfigurací:

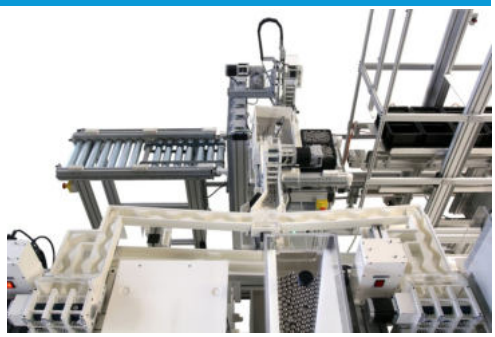
BSW 0610 DXK - IN + OUT STAND

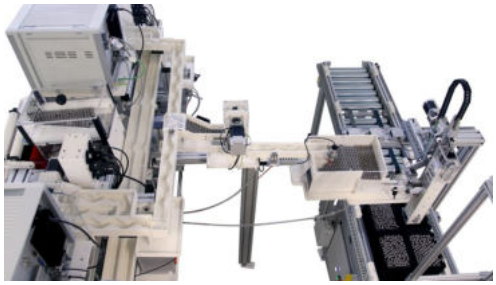
BASC 1016 N - IN + OUT ELEVATOR



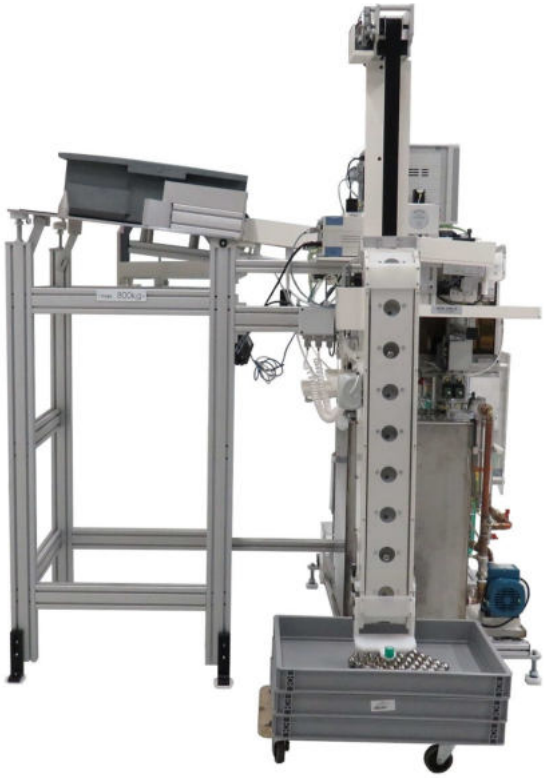
ZÁKAZNICKÉ KONFIGURACE

BSW 1016 DX + VA 1016





BSW 2542 S + BT 2542 + STAND



Baličky VA

Balící přístroje firmy Krob Scanners slouží pro automatické, přesné a rychlé dávkování zvoleného počtu koulí do vhodných transportních obalů. Nabízíme několik typů balících zařízení, které vyhoví i náročným požadavkům na šetrnost vůči baleným koulím, výkon, kapacitu a spolehlivost.

Baličky VA jsou plně automatizovaným samostatným zařízením s vlastním zásobníkem. Baličky je možné připojit za výstup OK libovolného Ball Scanneru. Balička umí plnit obaly připravené i ve dvou řadách. Koule jsou do obalů dávkovány plnícím ramenem. Balička VA je opatřena několika patrovým zásobníkem s velkou kapacitou pro prázdné obaly a plně automatizovanou válečkovou drahou, čímž umožňuje balit zkontrolované koule z výstupu Ball Scanneru bez zásahu obsluhy.

Vybavení přístrojů z řady VA

- ✔ Uživatelsky přívětivé ovládání dotykovým displejem
- ✔ Přesné a rychlé počítadlo koulí
- ✔ Zobrazování počtu koulí na obrazovce
- ✔ Vlastní zásobník pro prázdné obaly na balené koule
- ✔ Pevná konstrukce s velkou kapacitou prázdných obalů
- ✔ Velmi šetrná šneková nebo labyrintová plnící ramena
- ✔ Možnost přizpůsobit obalům zákazníka

Aktuálně nabízíme Baličky VA pro následující rozsahy

STROJ	ROZSAH KOULÍ (mm)	KOMPATIBILITA	OBJ. ČÍSLO	POPIS
VA 0306	2,778 – 6,350	BSW 0306	**K 575 055**	Balička s labyrintovými tlumiči.
VA 0610	6,000 – 10,319	BSW 0610	**K 574 055**	Balička se šnekovými tlumiči.
VA 0610 SP	6,000 – 10,319	BSW 0610	**K 574 057**	Balička s vertikálním elevátorem a standardy SP.
VA 1016	9,525 – 16,669	BSW 1016	**K 573 056**	Balička se šnekovými tlumiči.
VA 1016 SP	9,525 – 16,669	BSW 1016	**K 573 057**	Balička s vertikálním elevátorem a standardy SP.

POMOCNÉ PŘÍSTROJE
Baličky BB (s karuselem)

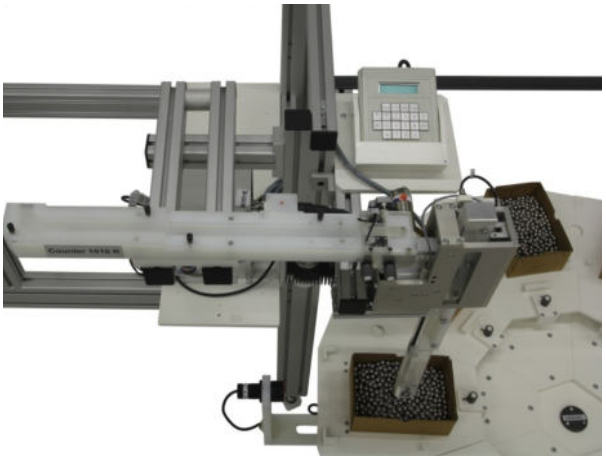
Baličky BB (s karuselem) pro automatické počítání a dávkování koulí

Balička BB je kompaktním balícím zařízením připojitelným za výstup OK jedné nebo obou stran automatu typu BASC.

Počítání koulí probíhá pomocí optického senzoru a přesného mechanického separátoru. Plnící labyrint opatřený tlumícími prvky, tzv. Soft exit, automaticky přizpůsobuje svou výšku vzhledem k hladině již naplněných koulí čímž je vždy dána optimální pádová výška koulí a je tak dosaženo maximální šetrnosti vůči koulím při plnění obalů.

Vybavení přístrojů z řady BB

- ✔ Připojení na vývod OK Ball Scanneru
- ✔ Counter s optickým snímačem a přesným separátorem
- ✔ Labyrintové plnící rameno s automaticky se přizpůsobující výškou
- ✔ Kapacita 18 obalů pro jedno měřící místo
- ✔ Možnost přizpůsobit obalům zákazníka



Aktuálně nabízíme Baličky BB pro následující rozsahy

STROJ	ROZSAH KOULÍ (mm)	KOMPATIBILITA	OBJ. ČÍSLO
BB 1016 L	9,525 – 16,669	s Ball Scannerem s libovolným přídavným zařízením	**K 573 011**
BB 1016 R	9,525 – 16,669	s Ball Scannerem s libovolným přídavným zařízením	**K 573 012**
BB 1418 L	13,494 – 18,256	s Ball Scannerem s libovolným přídavným zařízením	**K 572 001**
BB 1418 R	13,494 – 18,256	s Ball Scannerem s libovolným přídavným zařízením	**K 572 002**
BB 1825 L	18,000 – 25,400	s Ball Scannerem s libovolným přídavným zařízením	**K 571 001**
BB 1825 R	18,000 – 25,400	s Ball Scannerem s libovolným přídavným zařízením	**K 571 002**

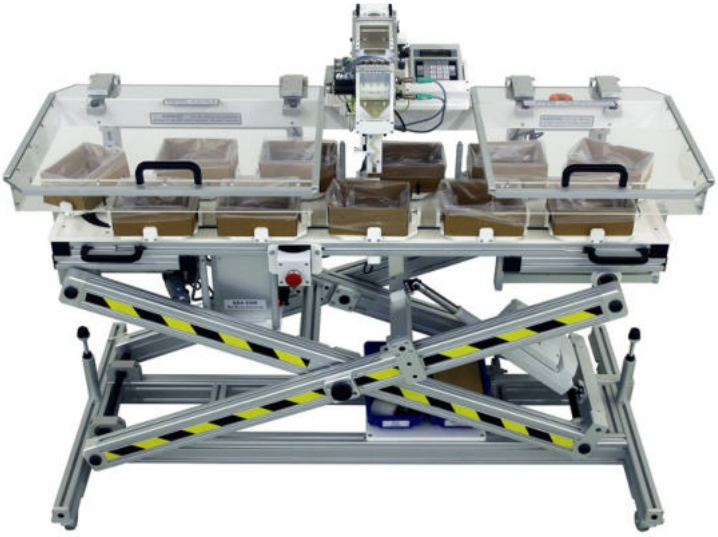
Baličky BBA

Baličky BBA (s oválným dopravníkem) pro automatické počítání a dávkování koulí

Balička BBA využívá k počítání koulí válec s přesnými kapsami na obvodu. Tyto kapsy nabírají a unášejí koule pod řadu indukčních senzorů, kde jsou počítány. Poté co koule projdou pod počítacími senzory, vypadávají z válce a jsou navedeny k dopravníku ve tvaru oválu, kde jsou dávkovány do připravených prázdných obalů. Dle přání zákazníka lze dopravníkovou část baličky uzpůsobit různým typům vhodných obalů.
Balička BBA 0306 je dostupná v několika provedeních. Základní rozlišení je podle stolu, na kterém je umístěno zařízení. Provedení může být buď se zvedací jednotkou –> provedení „lifting“ a nebo bez zvedací jednotky –> provedení „non lifting“.

Vybavení přístrojů z řady BBA

- ✔ Vlastní zásobník pro prázdné obaly na balené koule
- ✔ Přesný a rychlý válečkový counter s indukčními snímači
- ✔ Labyrintové plnící rameno
- ✔ Verze „Lift“ s plynule nastavitelnou výškou stolu
- ✔ Možnost přizpůsobit obalům zákazníka.



Aktuálně nabízíme Baličky BBA pro následující rozsahy

STROJ	ROZSAH KOULÍ (mm)	POZNÁMKA	OBJ. ČÍSLO
BBA 0306	2,778 – 6,350	Verze bez polohování. Counter na kraji baličky	**K 575 023.001**
BBA 0306	2,778 – 6,350	Verze bez polohování. Counter uprostřed baličky.	**K 575 023.002**
BBA 0306 Lift	2,778 – 6,350	Verze s polohovacím stolem. Counter uprostřed baličky.	**K 575 023.022**
BBA 0306 Lift	2,778 – 6,350	Verze s polohovacím stolem. Counter uprostřed baličky. Vysoké láhve.	**K 575 023.023**
BBA 0610	6,000 – 10,319	Verze bez polohování.	**K 574 003**

POMOCNÉ PŘÍSTROJE
Ball Transporter BT

Ball Transporter BT

Zařízení BT je kompaktním přídavným zařízením variabilní konstrukce, které slouží pro rychlou a šetrnou dopravu koulí většinou ve svislém směru.

Ball Transporter BT je svým výkonem dostačující pro celý Ball Scanner (tj. pro dvě měřící místa). Zařízení může plynule přizpůsobovat výšku plnění dle aktuální hladiny koulí.

Vybavení přístrojů z řady BT

- ✔ Držák se stavěcí nohou
- ✔ Řídící jednotka
- ✔ Vstupní senzor pro detekci přítomnosti koule
- ✔ Výstupní senzor pro detekci zaplnění vývodu OK
- ✔ Lehké a kompaktní zařízení

Aktuálně nabízíme Ball Transportery BT pro všechny typy a rozměry Ball Scannerů firmy KROB. Pro bližší informace kontaktujte výrobce.

Kaskády

Zařízení typu Kaskáda slouží k rychlé, šetrné dopravě koulí z úrovně vývodu OK koulí Ball Scannerů až do připravených obalů, které mohou být i na úrovni podlahy. Všechny kaskády jsou plně automatizovány a při plnění obalů dynamicky přizpůsobují výšku plnění dle aktuální hladiny koulí v nádobě. Výkon kaskády je dostačující pro celý Ball Scanner (tj. pro dvě měřící místa). Zařízení může plynule přizpůsobovat výšku plnění dle aktuální hladiny koulí.

Kaskády lze realizovat v provedení OUT pro dopravu koulí z vývodu OK Ball Scanneru Wet na úroveň podlahy.

Firma **Krob Scanners** dodává pro svoje **Ball Scannery WET** a **Ball Scannery DRY** různé typy **Ball Transportérů** a **Kaskád** sloužící k transportu koulí převážně ve svislém směru. Ball Transportéry mohou přepravovat koule nahoru i dolů, kdežto Kaskády pouze shora dolů. Kaskády jsou tvořeny většinou dvěma kratšími Ball Transportery, z nichž horní je pevný a spodní pohyblivý. Spodní Ball Transportér se automaticky zvedá do horní úvratě, když je naplněn kontejner, do kterého Kaskáda přemisťuje zkontrolované OK koule.

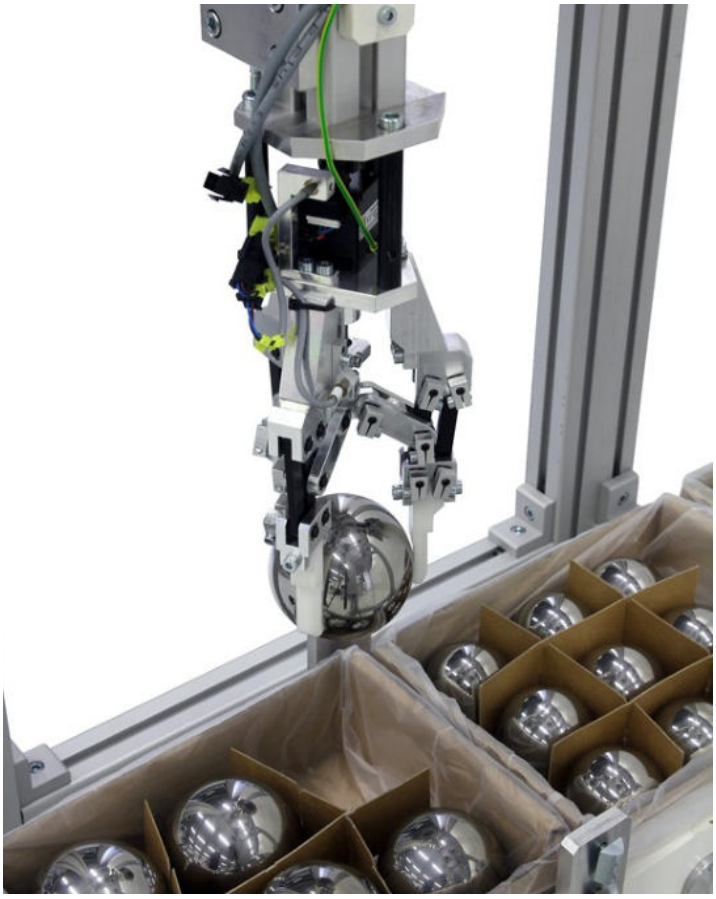
V případě zájmu o tyto přístroje, kontaktujte výrobce a udejte:

- ✔ Výškový rozdíl vstupu a výstupu koulí pro transport
- ✔ Průměry koulí pro transport
- ✔ Kolik koulí má být tímto zařízením transportováno (ks / hod)

BSW 4070 + MANIPULATOR

Manipulátor

Manipulátor je zařízení určené pro šetrný přenos koulí větších průměrů. Zařízení je vybaveno mechanickou rukou, která přesně uchopí určenou kouli a vloží ji do zákazníkem připraveného obalu, aniž by docházelo k nekontrolovaným otřesům koule nebo pádu z výšky. Manipulátor může pracovat jako samostatné autonomní zařízení, nebo ho lze zabudovat do výrobní linky.



Aktuálně nabízíme Manipulátory pro následující rozsahy

STROJ	ROZSAH KOULÍ (mm)	KOMPATIBILITA	OBJ. ČÍSLO
MANIPULATOR 4070 X350 Y250 Z700	39,000 – 71,000	BSW 4070	**K 115 000**

SOFTWAROVÉ A HARDWAROVÉ ROZŠÍŘENÍ

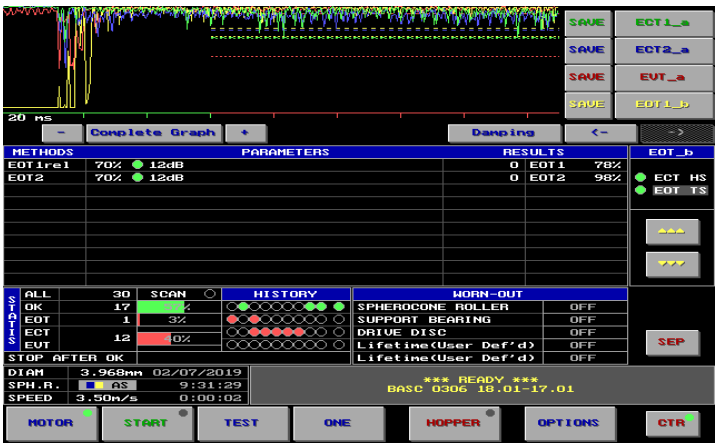
Softwarová rozšíření a doplňky

Všechny třídící automaty firmy Krob jsou vybaveny centrální řídící jednotkou CUTS s dotykovým panelem. Panel je navržený pro snadné a intuitivní ovládání tak, aby tu nejzákladnější obsluhu stroje zvládl i personál s nejnižší úrovní školení. Pomocí jednotky CUTS je prováděno veškeré nastavení a ovládání stroje. Všechny jednotky CUTS dále zaznamenávají a zobrazují výsledky měření v podobě číselných hodnot porovnávaných k zakalibrované hodnotě a také v podobě podrobných grafů, ze kterých lze vizuálně zjistit např. poměr velikosti reálné vady vůči celkovému šumu (Signal to Noise). Pro každou zkontrolovanou dávku jednotka CUTS zobrazuje statistická data o počtech vytříděných koulí a nastavení defektometrických metod. Statistická data lze vytisknout pomocí připojené tiskárny, a nebo uložit do paměti k pozdějšímu tisku.

Možná rozšíření základního softwaru:

Web-BS

Systém WebBS je určen pro online sledování Ball Scannerů z jednoho nebo více vzdálených stanovišť (dispečinků) a sbírání veškerých statistických dat z každého měřícího místa ukládaných do přehledné databáze, ve které je možné následně vyhledávat všechny akce a události nastalé během kontroly. Operátor (vedoucí směny apod.) tak má s pomocí webového prohlížeče vizuálně pod kontrolou aktuální stav všech připojených Ball Scannerů a zároveň se může i zpětně podívat na průběh kontroly libovolné dávky.



- ✔ rychlý přehled o třídění z pohodlí kanceláře / domova
- ✔ aktuální informace o všech připojených Ball Scannerech v podobě tabulky
- ✔ podrobné filtry umožňující filtrovat potřebné informace (např. podle názvu šarže, rozměru koule, časového úseku apod.)
- ✔ pomocné vyhledávací rozhraní
- ✔ možnost zpětně sledovat zadané dávky/ výkony strojů
- ✔ export dat do standardizovaných formátů – výhodné pro vytváření statistik, přehledů, protokolů, výročních zpráv apod

Zákaznické rozměry kladek

Zavádíte ve svém provozu kontrolu nestandardního rozměru koulí a nenašli jste tento rozměr v základní nabídce rozměrů vašeho Ball Scanneru? Kontaktujte nás a domluvíme spolu upgrade vašeho softwaru a tvorbu nových rozměrů řídících kladek.

SOFTWAROVÉ A HARDWAROVÉ ROZŠÍŘENÍ

Režim Width Different (WD)

Všechny Ball Scannery firmy Krob jsou vybaveny softwarovými moduly pro kontrolu koulí v režimu STanDard (STD) a AeroSpace (AS), které dokáží uspokojit naprostou většinu i velmi náročných zákazníků (včetně aplikací pro letecký průmysl). Pokud jsou Vaše požadavky na kvalitu kontroly ještě vyšší, je možné Ball Scanner vybavit softwarovým modulem pro kontrolu v režimu WidthDifferent (WD), ve kterém lze využít co nejmenšího průměru jádra sondy ECT a maximalizovat počet průchodů vady pod jádry.

Tiskárna

Každý Ball Scanner umožňuje tisk pomocí připojené externí tiskárny. Tisknout lze statistická data zkontrolované dávky z displeje jednotky CUTS a nebo z uloženého souboru v paměti. Kontaktujte nás pro správný typ tiskárny.

Další příslušenství:

Stoly

Montované stoly pro Ball Scannery svým konstrukčním řešením usnadňují práci operátorům a umožňují připojení dalších přídavných zařízení, které spolupracují s Ball Scannery (Hardness Tester, Diameter Sorter, baličky).

Stoly jsou montované z duralových konstrukčních profilů, lze je dodávat i v rozmontovaném stavu, což je výhodné zejména pro leteckou přepravu. Stoly jsou dodávány ve třech výškových variantách:

VÝŠKA STOLU (H)	STŮL PRO BALL SCANNER	STŮL PRO BALL SCANNERY SE SAFETY FLAP (SF)
40“	**K 102 000**	**K 102 010**
45“	**K 102 001**	**K 102 011**
50“	**K 102 002**	**K 102 012**

Provedení stolů SF je určené pro Ball Scannery osazené Safety Flap (SF). Odlišuje se sníženou výškou odkládacích desek boxů pro zkontrolované koule. Safety Flap (SF) se používá u Ball Scannerů malých průměrů koulí. Jedná se o zařízení zamezující vypadnutí koule do vývodu OK v případě náhlého výpadku elektrického napětí atd.

Ke každému stolu lze objednat odkládací desku pro umístění boxů na vytříděné koule apod. Deska se dodává ve dvou provedeních – bez přesahu půdorysných rozměrů stolu a s jednostranným přesahem, které lze využít pro další příslušenství. Deska je uzemněna a opatřena vodivým povrchem V kombinaci s boxy z ESD materiálu odvádí deska elektrostatický náboj.

SOFTWAROVÉ A HARDWAROVÉ ROZŠÍŘENÍ

Vstupní a výstupní stojany

Různé typy vstupních a výstupních stojanů, dle potřeb zákazníka, jsou vyrobené z duralových konstrukčních profilů a slouží k umístění vstupních a výstupních kontejnerů zákazníka do potřebné výšky, tím je zajištěn hladký vstup koulí ke kontrole do Ball Scanneru a stejně tak hladký výstup zkontrolovaných koulí do připraveného kontejneru.

Stojany se na přání zákazníka dají přizpůsobit rozměrům kontejneru, které používá.

Dodáváme i stojany opatřené válečkovými dráhami pro snadnou manipulaci a transport těžkých obalů.

Boxy na zkontrolované koule – sestava

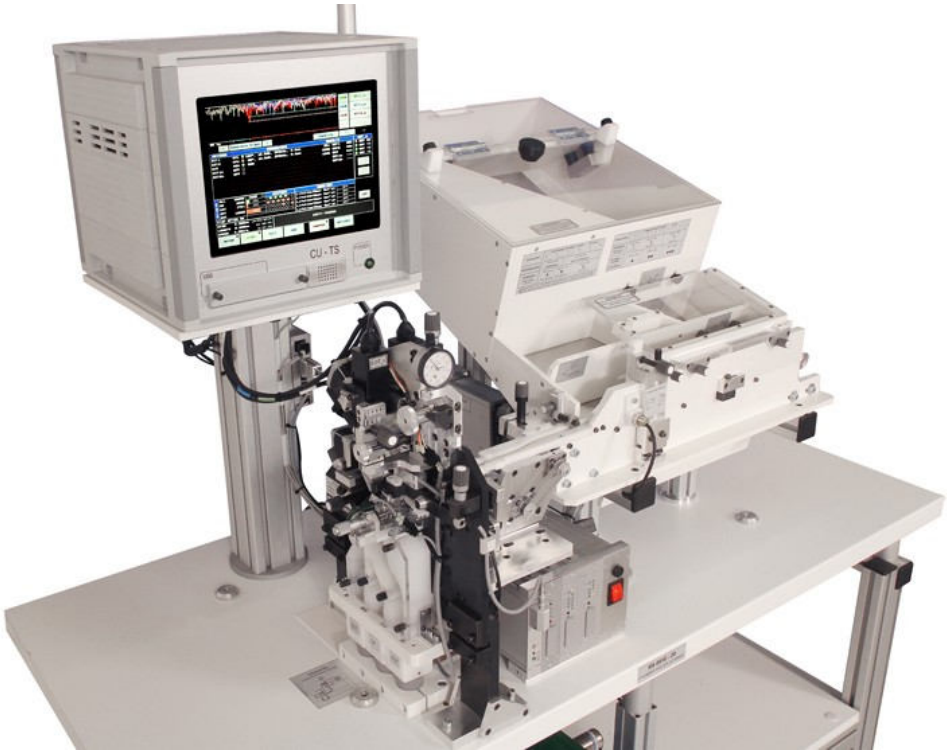
Praktické zvláštní příslušenství k suchým strojům pro vytříděné koule malých průměrů. Boxy vyrobené z antistatického materiálu jsou umístěny na nerezovém plechu, který je uzemněn a odvádí tak elektrostatický náboj.

Každý box má průhledný kryt vyrobený z plexiskla. Tím nedochází k vyskakování koulí a je vyloučené riziko, že BAD koule spadne mezi OK koule. Dále zabraňuje vniku nečistot mezi zkontrolované koule.

Ke každému krytu je připevněn tlumič (rozdílných velikostí v závislosti na průměru tříděných koulí), který nejenže snižuje pádovou výšku koule, ale také rovnoměrně rozděluje koule do všech stran. Tím je box rovnoměrně plněn a obsluha s ním nemusí tak často manipulovat. Součástí tohoto zvláštního příslušenství jsou senzory, které hlídají zaplnění jednotlivých boxů. V momentě, kdy je box naplněn, zastaví se plnění i samotný stroj.

- ✔ boxy vyrobené z ESD materiálu
- ✔ nerezový uzemněný plech, který odvádí elektrostatický náboj
- ✔ senzory, které hlídají plnění boxů
- ✔ kryty z průhledného plexiskla, zamezující spadnutí špatné koule do dobrých a vnikání nečistot

Roller Scanner



✔ pro suchou kontrolu kvality povrchu a podpovrchu pláště a povrchu a podpovrchu čel ocelových válečků

Roller Scannery jsou třídící automaty pro defektometrickou kontrolu kvality povrchu a podpovrchu pláště a povrchu a podpovrchu čel čistých a suchých ocelových válečků. Kontrola probíhá elektromagneticky vířivými proudy (tester ECT), opticky laserovým svazkem (tester EOT) a vibračně integrovaným akcelerometrem (tester EVT).

Vybavení automatů z řady RS

- ✔ Uživatelsky přívětivé ovládání pomocí Touch-Screenu (CU-TS)
- ✔ Okamžité vyhodnocení každého válečku se zobrazováním výsledku v podobě grafů a číselných hodnot na obrazovku a možností tisku kontrolního protokolu
- ✔ Kontrolní metody: optická (EOT), vířivých proudů (ECT), vibrační (EVT)
- ✔ Zásobník pro válečky ke kontrole
- ✔ Modul pro orientaci a řazení válečků na dopravní pás bez použití vibrací
- ✔ Krokové motory na ovládacích prvcích
- ✔ Možnost sledování chodu stroje pomocí programu **WEB BS**
- ✔ Signalizace stavu stroje
- ✔ Odkládací desky s boxy pro zkontrolované a vytříděné válečky včetně sensorů hlídajících přeplnění boxů
- ✔ Nová verze Roller Scanneru v konfiguraci s Hardness Testerem (RS 0510-20 + RHT 0510-20)

ROLLER SCANNER
+ Hardness Tester

Nová verze Roller Scanneru v konfiguraci s Hardness Testerem:

- ✔ přídavné zařízení **Hardness Tester** pro multifrekvenční nedestruktivní kontrolu a třídění čistých a suchých ocelových válečků ve zvoleném průměru a délce podle jejich tvrdosti a druhu materiálu.
- ✔ pro suchou kontrolu povrchu a podpovrchu pláště a povrchu a podpovrchu čel ocelových válečků

Aktuálně nabízíme Roller Scannery pro následující rozsahy

ROLLER SCANNER	ROZSAH (mm)	METODA KONTROLY	REŽIM KONTROLY	VÝKON (MAX)	OBJ. ČÍSLO
RS 0510-20	Průměr: 5,000 – 10,000 Délka: 6,000 – 20,000	EOT, ECT,EVT	STD, AS	7 350	**NK 074 020**
RS 0510-20 + RHT 0510-20	Průměr: 5,000 – 10,000 Délka: 6,000 – 20,000	EOT, ECT, EVT	STD, AS	5 628	**NK 074 021**

The company KROB SCANNERS centers its activities on the development, the production, the sale and the maintenance of automatic testing and sorting machines and special devices for the bearing industry.

KROB SCANNERS s.r.o.
Věšťany 80
415 01 Teplice
Czech Republic
EUROPE

For Europe, Asia:
Phone: 00 420 417 565 802
For USA:
Phone: 011 420 417 565 802
Email: bu@krob-basc.cz
www.krob.eu

Technické změny, rozšíření, změny produktů a modifikace vyhrazeny i bez předchozího ohlášení.
Všechny údaje v katalogu jsou nezávazné a mohou být změněny.