

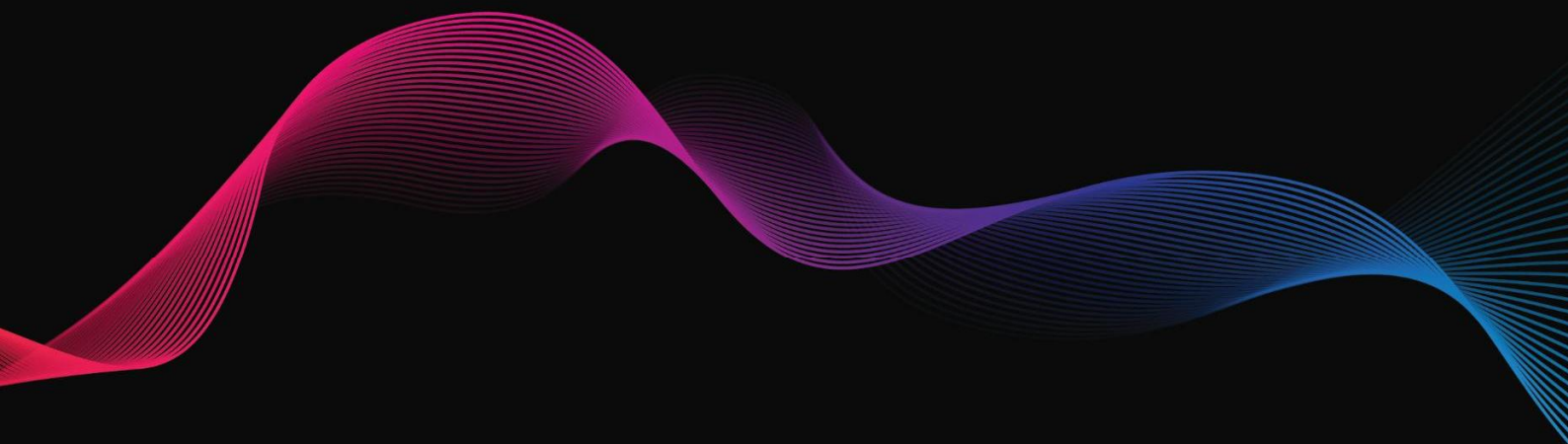
SPECTRO ANALYTICAL INSTRUMENTS

SPEKTRUM INOVACÍ

Řešení elementární analýzy pro
průmysl, výzkum a akademickou sféru



**To když na
výsledcích záleží.**



PŘEHLED VÝROBKŮ

**Společnost SPECTRO, založená v roce 1979
má prokazatelně vedoucí postavení jako
inovátor Arc/Spark-OES, ICP-OES
a rentgenové fluorescenční technologie**

SPECTRO je předním dodavatelem rentgenové fluorescence (XRF), ICP-OES a Arc/Spark-OES přístrojů pro vědu a průmysl. Volně stojící přístroje SPECTRO, stolní, přenosné a ruční spektrometry se používají pro široké spektrum elementárních analytických úkolů v řízení procesů, příchozí/odchozí QC, analýzy na místě, výzkumu, v aplikacích oceňování a testování shody.

4-5 Stacionární analyzátory kovů (Arc/Spark OES)

Přesná a správná elementární analýza všech typů kovů pro řízení procesů a příchozí/odchozí QC aplikace

6 Mobilní analyzátory kovů (Arc/Spark-OES)

Rychlá a spolehlivá analýza na místě, pozitivní identifikace materiálu (PMI), ověřování slitin a dávkové třídění kovů a kovových slitin

7 Ruční XRF analyzátory

Maximální přenosnost, ideální pro analýzu a třídění kovů, kontrolu souladu, environmentální analýzy a aplikace v těžbě surovin

8-9 Emisní spectrometry s indukovaně vázanou plazmou (ICP-OES/ICP-AES)

Pro rozsahy od ppb až % v elementární analýze kapalin a kalů. Extrémní produktivita s automatizovanou bezobslužnou analýzou velkých dávek vzorků. Od akademického výzkumu až po dodržování požadavků na životní prostředí, k řízení procesů pro širokou škálu průmyslových odvětví.

10-11 Energo-disperzní XRF spektrometry (ED-XRF/XRF)

XRF spektrometry nabízejí bezkonkurenční flexibilitu elementární analýzy pro analýzu pevné látky, kapaliny a prášku. Analýza zcela neznámých materiálů, bez ohledu na matici materiálu, to je možné jen pomocí XRF. Vyhrazená aplikační řešení jsou navržena pro vysoké požadavky na řízení procesů a aplikace pro kontrolu dodržování předpisů.

STACINÁRNÍ ANALYZÁTOR KOVŮ

Abychom uspokojili rozdílné potřeby průmyslu, SPECTRO nabízí pokročilé optické spektroskopické analyzátory kovů s obloukem nebo jiskrovým buzením (arc/spark OES)



SPECTROLAB S

SPECTROLAB S má první detektorový systém na světě založený na CMOS, který je dokonalý pro špičkovou analýzu kovů – díky patentu SPECTRO technologii CMOS+T. Od stopových prvků až po multielementové aplikace, poskytuje extrémně rychlou, vysoce přesnou a výjimečně flexibilní analýzu. Pokud jde o propustnost vzorků, SPECTROLAB S splňuje v celém kovoprůmyslu poptávku trhu po rychlosti. Příklad: při analýze nízkolegované oceli můžeme poskytnout vysoce přesná měření za méně než 20 sekund!

Typické aplikace:

výrobci primárních kovů a slitin, výrobci sekundárních kovů,
výrobci automobilů a letecké techniky

- Vysoce přesné výsledky za méně než 20 sekund (příklad: nízkolegované oceli)
- Požadavky na pravidelné zásahy údržby (čištění jiskřiště) sniženy o faktor 8
- V průměru faktorem 2 zlepšení limitů detekce pro nízkolegované oceli a zlepšení faktoru 5 pro čisté hliníkové kovy oproti předchozím modelům
- Stopa přístroje snížena o 27 %
- iCAL 2.0 — standardizace jedním vzorkem pro celý systém, ušetří průměrně 30 minut denně

Arc/spark spektrometry

lze použít pro mnoho aspektů výrobního cyklu včetně vstupní kontroly materiálů, zpracování kovů, kvalitativní kontrola polotovarů a hotových výrobků a mnoho dalších aplikací, kde je vyžadováno chemické složení kovů a jejich slitin.

SPECTROMAXx

Kompaktní stacionární jiskrový OES analyzátor používaný k určení všech použitých prvků v kovoprůmyslu včetně stopové analýzy dusíku (N), uhlíku (C), síry (S) a fosforu (P) — stejně jako vodíku (H) a kyslíku (O) v materiálech na bázi titanu (Ti). Multi detektory CMOS s vysokým rozlišením pokrývají rozsah vlnových délek 120-766 nm. Spolehlivý analytický výkon, který je přesně vyladěn pro kontrolu příchozích a odchozích materiálů i budoucích požadavků.



Typické aplikace:

slévárny a slévárenské společnosti pro příchozí/odchozí inspekci a kontrolu materiálů

- Jedinečná standardizace iCAL 2.0 pomocí jediného vzorku pomáhá zachovat standardizaci — bez ohledu na většinu teplotních změn a v průměru ušetří 30 minut za den
- Až o 64 % nižší spotřeba argonu v pohotovostním režimu ve srovnání s předchozími modely
- Ideální pro rutinní a přesnou analýzu všech příchozích/odchozích materiálů a pro řízení procesu (včetně dusíku) ve slévárnách – pokrývajících 10 matric, 65 metod a 59 prvků

SPECTROCHECK

Stacionární analyzátor kovů SPECTROCHECK je speciálně navržen pro splnění výkonnostních požadavků – a rozpočtů – v malých a středně velkých slévárnách a při obráběcích operacích. Tento vysoce kvalitní, kompaktní, cenově dostupný přístroj je ideální pro rutinní analýzu obsahu prvků v železe, slitinách na bázi hliníku a mědi. Společnosti používající SPECTROCHECK mohou ujistit své zákazníky, že jejich výrobky byly spolehlivě testovány, aby splňovaly nejprísnější požadavky na specifikaci obsahu a kvality.



Typické aplikace:

malé slévárny a společnosti pro vstupní/odchozí kontroly a kontroly složení materiálů

- Ideální pro testování slitin a kontrolu kvality oceli, hliníku a vzorky na bázi mědi; stejně jako specializovaná analýza pájecí lázně
- Ultra rychlá standardizace pomocí jediného vzorku — založená na SPECTRO inteligentní kalibrační logice (iCAL) — ušetří průměrně 30 minut denně
- Jedinečný koncept podobný aplikacím pro uživatelsky přívětivé ovládání.

MOBILNÍ ANALYZÁTORY KOVŮ

Kompletní řada produktů analyzátorů kovů pro úkoly analýzy na místě



SPECTROTEST

SPECTROTEST je mobilní obloukovo-jiskrový spektrometr ideální pro mnohé aplikace v průmyslu, výrobě, zpracování a recyklaci kovů. Tento analyzátor se chlubí svým vynikajícím výkonem, zvláště když je nutná přesná analýza kovů, když je obtížné materiály identifikovat nebo když existuje velké množství vzorků k testování. Nový odečítací systém a diagnostický software iCAL 2.0 umožňuje uživateli provést jednovzorkovou standardizaci přístroje (za méně než 5 minut).

Typické aplikace:

kovovýroba, zpracování kovů a jejich slitin a průmyslová recyklace kovů

- Žádné kompromisy: optický systém s vysokým rozlišením pro pravděpodobně nejširší rozsah prvků (i N, Li, Na), všechny prvky nezbytné pro kompletní analýzu kovů na místě určení.
- Jedinečná nová standardizace jediným vzorkem iCAL 2.0 pomáhá zachovat totéž - standardizaci — bez ohledu na většinu teplotních změn a v průměru šetří 30 minut za den.
- Flexibilní analýza typu **point-and-shoot** s různými rychle vyměnitelnými vzorkovacími sondami, bateriový provoz — až 800 měření na jedno nabití



SPECTROPORT

Když ruční spektrometry nestačí, úžasný nový přenosný analyzátor SPECTROPORT používá nejpokročilejší technologii OES — v jednotce jako ruční analyzátor. SPECTROPORT přináší mnoho výhod, přenosný OES vlajkové lodi SPECTRO, SPECTROTEST, v menším, lehčím provedení. Přesně analyzuje prvky jako uhlík, síra, fosfor a bór. Umožňuje snadné namíření a vystřelení, a minimalizuje zásahy a rozhodování operátora.

Typické aplikace:

kovovýroba, zpracování kovů a jejich slitin a průmyslová recyklace kovů

- Na rozdíl od ručního XRF přesně analyzuje prvky jako C, P, S, B, Li, Be, Ca, Si, Mg a Al i při nízkých a kritických úrovních, maximálně za 10 s
- Konzistentní výsledky s jedinečnou novou standardizací jediným vzorkem iCAL 2.0 v kombinaci se samonastavitelným optickým systémem — odolným vůči změnám okolní teploty a ušetří průměrně 30 minut denně.
- Flexibilní analýza typu **point-and-shoot** s různými rychle vyměnitelnými vzorkovacími sondami, bateriový provoz — až 800 měření na jedno nabití.

RUČNÍ XRF ANALYZÁTOR

Navrženo pro vysoce výkonné testování
a spektrochemickou analýzu

Kvalita ověřená v praxi

V závodech se používají spektrometry SPECTRO xSORT,
na staveništích nebo v nejnáročnějším terénu.

Poskytují výsledky v laboratorní kvalitě během několika sekund.

Modely SPECTRO xSORT jsou optimalizovány tak, aby na místě
neúnavně měřily. Zaměření na dlouhodobou spolehlivost je zřejmé
v každém aspektu jejich designu. Příklad: jeho závěrka a unikátní
iCAL standardizační systém umožňuje SPECTRO xSORTu nepřetržitě
správně měřit — eliminuje potřebu nudné recalibrace!

SPECTRO xSORT

Dodává se řada ručních ED-XRF spektrometrů SPECTRO xSORT pro
elementární testování a spektroskopickou analýzu nesčetných materiálů při
značně rozdílných podmínkách. Tyto energo-disperzní rentgenová zařízení jsou
uznávány pro svou robustnost a spolehlivost při práci. Ony mohou nabídnout
identifikaci kovů nebo nekovů během několika sekund s inovativními
technologiemi a návrhy, které poskytují opakovatelnou laboratorní kvalitu
výsledků.

Typické aplikace:

PMI, environmentální screening, recyklace slitin,
drahých kovů, těžba a kontrola dodržování předpisů

- Robustní přístroj, analyzuje většinu slitin za 2 sekundy a identifikuje slitiny obsahující lehké prvky za 7 sekund, standardní kalibrace zachytí slitiny a drahokamy kovů pro 16 matic se 46 prvky
- Přístroj je obvykle připraven k měření do 10 sekund po zapnutí, nabízí současné ukládání výsledků v různých formátech na různých místech (USB disk, síť nebo tiskárna)
- Testování shody a rychlé prověřování nekovových vzorků. Videokamera pro přesné umístění vzorku a dokumentaci měřeného místa.



ICP-OES SPEKTOMETRY

Výkonnostní měřítko pro ICP-OES/ICP-AES spektrometry

SPECTRO ARCOS



SPECTRO ARCOS ICP-OES vyniká v průmyslové a akademické oblasti aplikacemi pro nejpokročilejší elementární analýzu kovů, chemikálií, v petrochemii a dalších materiálech. Periskopický MultiView mechanismus umožňuje operátorovi doslova „proměnit“ přístroj s radiálním pohledem na zařízení s axiálním sledováním nebo naopak za 90 sekund nebo méně. MultiView nyní zahrnuje oboustranné pozorování plazmy. Obě optická rozhraní zvyšují citlivost a eliminují problémy s kontaminací / kompatibilitou matrice.

Typické aplikace:

pro nejnáročnější požadavky v oblasti průmyslu, životního prostředí, chemické, petrochemické a akademické elementární analýze

- Nové optické rozhraní **dual side-on (DSOI)** zvyšuje citlivost a eliminuje problémy s kontaminací/kompatibilitou matrice.
- Jeden přístroj místo dvou: Na trhu pouze plazmový přístroj MultiView – skutečné axiální a skutečné radiální (jednoduché nebo duální) pozorování plazmatu v jednom přístroji
- Optický systém ORCA: Simultánní snímání spektra v rozsahu 130-770 nm vlnových délek s až 5x větší citlivostí než systémy založené na Echelle – optice poskytuje nejlepší výkon ve své třídě v oblasti UV/VUV

SPECTRO GENESIS



SPECTRO GENESIS je ICP-OES spektrometr dostupný s kompletní sadou továrních metod – skutečně „zapoj a analyzuj“ bez potřeby nejprve vyvinout metodu. Tyto tovární metody pokrývají všechny běžné environmentální a průmyslové aplikace, jako jsou odpadní vody, půdy, kaly, opotřebení kovů, přísady do ropy, ropa, motorová nafta a bionafta.

Typické aplikace:

voda, odpadní voda, průmyslová odpadní voda, půda, čistírenský kal, opotřebení kovů v oleji a přísady v oleji.

- Výkonná alternativa k sekvenčnímu ICP a FAA: simultánní snímání spektra v rozsahu vlnových délek 175-770 nm se schopností analyzovat až 700 vzorků za den.
- Nízké provozní náklady: minimální proplach optiky 0,5 l/min, není nutný vodní chladič.
- Rychlejší výsledky: méně než 10 minut zahřívání s generátorem LDMOS

ICP-OES spektrometry

Za posledních 25 let ICP-OES spektrometry, také známé jako ICP-AES nebo ICP plazmové spektrometry se staly nepostradatelnými nástroji pro chemickou elementární analýzu. Optické emisní spektrometry s induktivně vázaným plazmatem (ICP plazma) nabízejí snadné použití, vysokou citlivost a přesnost a relativní svoboda odrušení.

Systémy ICP-OES se nyní staly analytickými metodami a volbou pro širokou škálu aplikací.

SPECTROGREEN

The SPECTROGREEN ICP-OES analyzer is available in three versions: Revolutionary Dual Side-On Interface (DSOI), Twin Interface (TI) and Side-On Plasma (SOP). All three SPECTROGREEN versions deliver ultra-reliable, accurate analyses of elements – at trace as well as higher concentrations – in challenging matrices, such as certain wastewaters, soils, and sludges, as well as organic, high-salts, and metal samples. SPECTROGREEN is ideal for routine elemental analyses in environmental and agronomy, consumer product safety, pharmaceutical, chemical/ petrochemical, and food applications.

Typické aplikace:

voda, odpadní voda, průmyslová odpadní voda, půda, čistírenský kal, opotřebení kovů v oleji a přísady v oleji

- Nová revoluční technologie Dual Side-On Interface (DSOI), která dosahuje dvojnásobku citlivost konvenčních radiálně-plazmových přístrojů
- Technologie TI umožňuje nejvyšší citlivost na stopové prvky a také osvobození od jejich matricových interferencí plus dobrá přesnost pro náročné environmentální matrice
- Nový čtecí systém GigE, který umožňuje rychlejší přenos spekter za méně než 100 ms rychlosti analýzy, kratší doby mezi jednotlivými vzorky a více vzorků za hodinu
- Extrémně agilní generátor LDMOS, díky kterému není nutné externí chlazení: analyzovat obtížné matrice vzorků v nižších ředěních pro nižší limity detekce – rychlejší zahřátí (~10 minut) pro vyšší produktivitu



XRF SPEKTROMETRY

Pro rentgenové fluorescenční spektrometry pro elementární analýzu nebo měření stopových prvků je SPECTRO světovým lídrem



SPECTRO XEPOS

Spektrometr SPECTRO XEPOS představuje kvantový skok v energo-disperzní rentgenové fluorescenční technologii. Vede to nejnovější generace přístrojů ED-XRF, které poskytují průlomový pokrok ve víceprvkové analýze, hlavních, vedlejších a stopových prvků. Nový vývoj v oblasti buzení a detekce přináší vynikající výsledky v mezích citlivosti a detekce – přináší pozoruhodné výsledky v přesnosti a správnosti.

Typické aplikace:

geologické a těžební vzorky, odpady, zeminy, čistírenské kaly, přísady do ropy, kosmetika, potraviny, cementy, struska, slínky, žáruvzdorné materiály, vzduchové filtry a aplikace pro kontrolu dodržování předpisů.

- Vynikající citlivost vede až k faktoru 3x zlepšené přesnosti — základ pro vysokou přesnost při analýze koncentrací vedlejších i hlavních prvků
- Měřte méně než kdy jindy: Adaptivní buzení, pokročilý design RTG lampy a detekční systém s vysokou propustností má za následek výrazně (obvykle faktorem 3) nižší meze detekce pro širokou škálu prvků
- Zvládá neznámé: Softwarový nástroj Turboquant II poskytuje bezprecedentní schopnost analyzovat neznámé vzorky, bez ohledu na to, zda jsou kapalné, pevné nebo práškové — zda jde o listí stromů, plasty, olej, žula nebo sklo.



SPECTRO MIDEX

SPECTRO MIDEX je známý jako všestranně talentovaný pro rychlé, nedestruktivní analýzy malých ploch ve výzkumu a vývoji, kontrola shody a aplikace drahých kovů. Nabízí rychlé a extrémně citlivé, nedestruktivní měření.

Typické aplikace:

slitiny drahých kovů od výroby po recyklaci, aplikace prověřování souladu, forenzní vědy, analýzy defektů a malých částic v různých průmyslových odvětvích.

- Trhem uznávaný zlatý standard pro analýzu prvků drahých kovů pomocí XRF
- Široký rozsah > 30 prvků podporovaných rozsáhlými továrními kalibracemi nejlepší přesnost pro stopy i hlavní prvky
- Až 3krát kratší časy měření: zvolte výjimečné výsledky na konvenční časy měření nebo konvenční výsledky při výjimečných měřeních časech

ED-XRF spektrometry

Energo-disperzní rentgenová fluorescenční technologie (ED-XRF) poskytuje jeden z nejjednodušších, nejpřesnějších a nejekonomičtějších analytických metod pro stanovení chemického složení mnoha typů materiálů.

Je nedestruktivní a spolehlivé, nevyžaduje žádné nebo jen velmi málo, na přípravu vzorků a je vhodný pro pevné, kapalně a práškové vzorky.

Lze jej použít pro širokou škálu prvků, od sodíku (11) až po uran (92) a poskytuje detekční limity na úrovni sub-ppm; může také snadno a současně měřit koncentrace až do 100 %.



SPECTROCUBE

Nové analyzátoři SPECTROCUBE ED-XRF poskytují snadnou, spolehlivou, přesnou a vysoce výkonnou analýzu pro různé aplikace, např. analýzu drahých kovů, kontrola nebo analýza shody paliv a mazacích olejů.

Typické aplikace:

drahé kovy, paliva a oleje, kontrola souladu, polymery, chemikálie a další produkty

- Nejrychlejší ve své třídě: Dvakrát rychlejší než typické testování, vysoká přesnost
- a vysoká rychlost Vyniká rozsahem a přesností: Optimalizované aplikační balíčky
- Bezkonkurenčně snadné použití: K přesným výsledkům stačí tři jednoduché kroky.

SPECTROSCOUT

Přenosné analyzátoři SPECTROSCOUT ED-XRF poskytují velkou část analýzy s výkonem špičkových laboratorních stolních analyzátorů: rychlé, spolehlivé, skutečné výsledky v laboratorní kvalitě v terénu nebo ve výrobě – to vše s překvapivě nízkými náklady. Analyzátoři SPECTROSCOUT poskytují výjimečný výkon, na širokých úrovních koncentrací pro všechny relevantní prvky v rozmezí Na-U. SPECTROSCOUT zapůsobí nebývalou přesností a rychlostí, což z něj dělá ideální přenosný XRF pro aplikace na místě, kde záleží i na výsledcích.

Typické aplikace:

geochemické, environmentální měření, drahé kovy

- Lehký a přenosný analyzátor prvků pro slitiny drahých kovů; velikost spotu je pouze 1 mm
- Rychle a na místě: Elementární analýza hornin, sedimentů a půdy. Rozsah prvků počínaje Na, detekční limity pro relevantní stopové prvky výrazně nižší ve srovnání s jinými přenosnými a ručními XRF přístroji
- Na výrobní lince: Vysoká produktivita s aplikačně specifickými balíčky. Malá stopa s vysokou analytickou propustností.



GERMANY
SPECTRO Analytical Instruments GmbH
Boschstrasse 10
D-47533 Kleve
Tel: +49.2821.892.2102
Fax: +49.2821.892.2202
spectro.sales@ametek.com

U.S.A.
SPECTRO Analytical Instruments Inc.
50 Fordham Rd
Wilmington 01887, MA
Tel. +1 800 548 5809
+ 1 201 642 3000
spectro-usa.sales@ametek.com

CHINA
AMETEK Commercial
Enterprise (Shanghai) CO., LTD.
Part A1, A4 2nd Floor Building No.1
Plot Section No.526 Fute 3rd Road East;
Pilot Free Trade Zone
200131 Shanghai
Tel.: +86.400.022.7699
Fax: +86.21.586.609.69
spectro-china.sales@ametek.com

INDIA
AMETEK Instruments India Private Limited
SPECTRO-UNISPEC
207-208, A Wing, 215 Atrium,
Behind Hotel Courtyard Marriott,
Andheri Kurla Road, Andheri-East,
Mumbai 400 093
Tel.: +91.22.61 96 82 00
Fax: +91.22.28 36 36 13
sales.spectroindia@ametek.com



CONTACT US



RESOURCE LIBRARY

www.spectro.com

SPECTRO operates worldwide and is present in more than 50 countries.
For SPECTRO near you please visit www.spectro.com/worldwide



© AMETEK, Inc., all rights reserved • Subject to technical modifications • H-21, Rev. 4, • Photos: SPECTRO and Adobestock •
Registered Trademarks of SPECTRO Analytical Instruments GmbH:  SPECTRO: USA (3,645,267); EU (005673694); „SPECTRO”: EU (009693763);
„iCAL”: USA (3,189,726), EU (003131919); „SPECTROTEST”: EU (004206173), USA (4,103,718); SPECTROPORT: USA (5,056,898), Germany (1283844),
China (1283844); xSORT: EU (7058456), USA (3,767,555); „SPECTROLAB”: EU (1069339), USA (4,103,747); „ARCOS”: EU (005326566), USA
(3,451,924); „SPECTRO GENESIS”: EU (004206165), USA (3,170,644); SPECTROGREEN: EU (017931732); „XEPOS”: EU (39851192), USA (2,415,185);
„MIDEX”: EU (003131984), USA (2,864,548); SPECTROCUBE: EU (017937930); „SPECTROSCOUT”: EU (10705424)
© 2022 AMETEK Inc., all rights reserved. Subject to modifications