

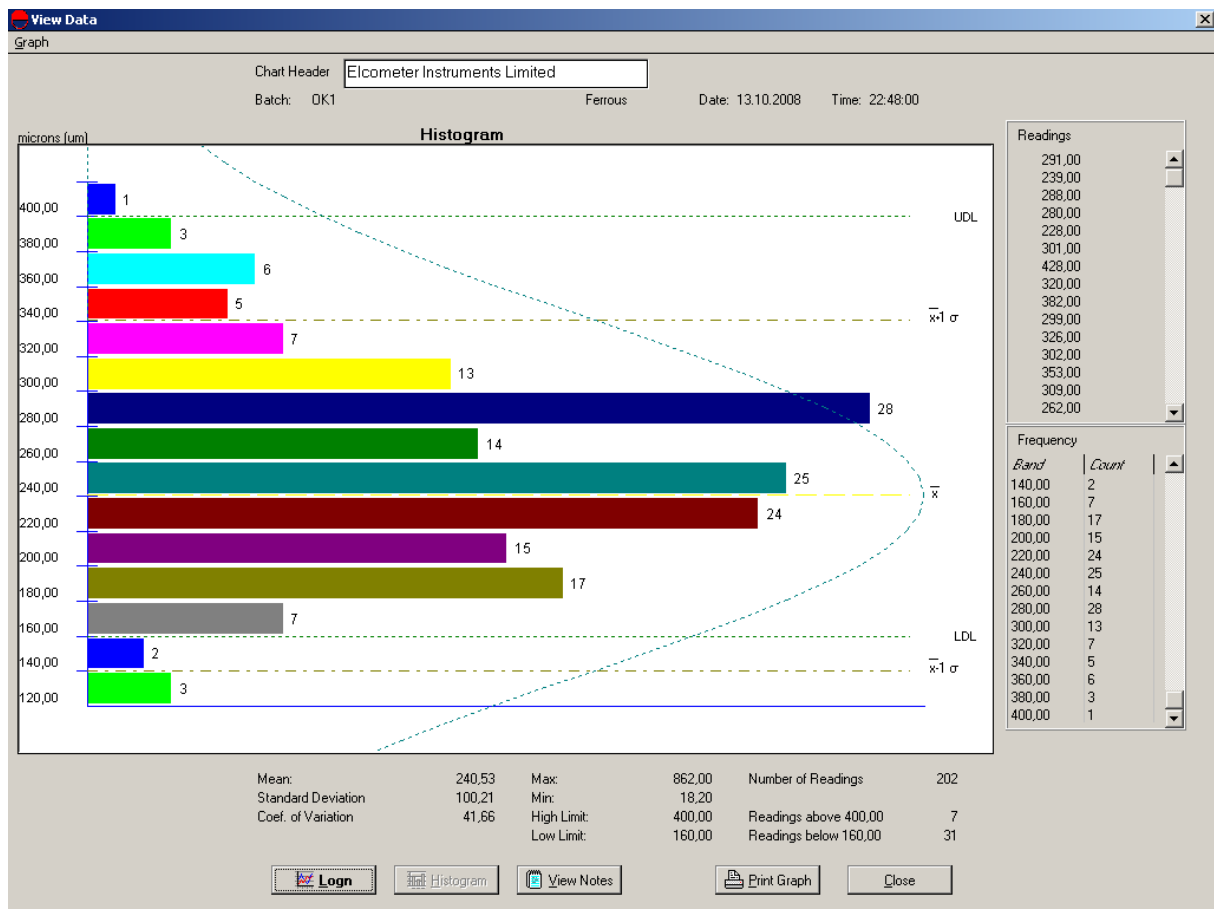
SI PAINTS SAMOINDIKAČNÍ, SAMOINSPEKČNÍ NÁTĚRY

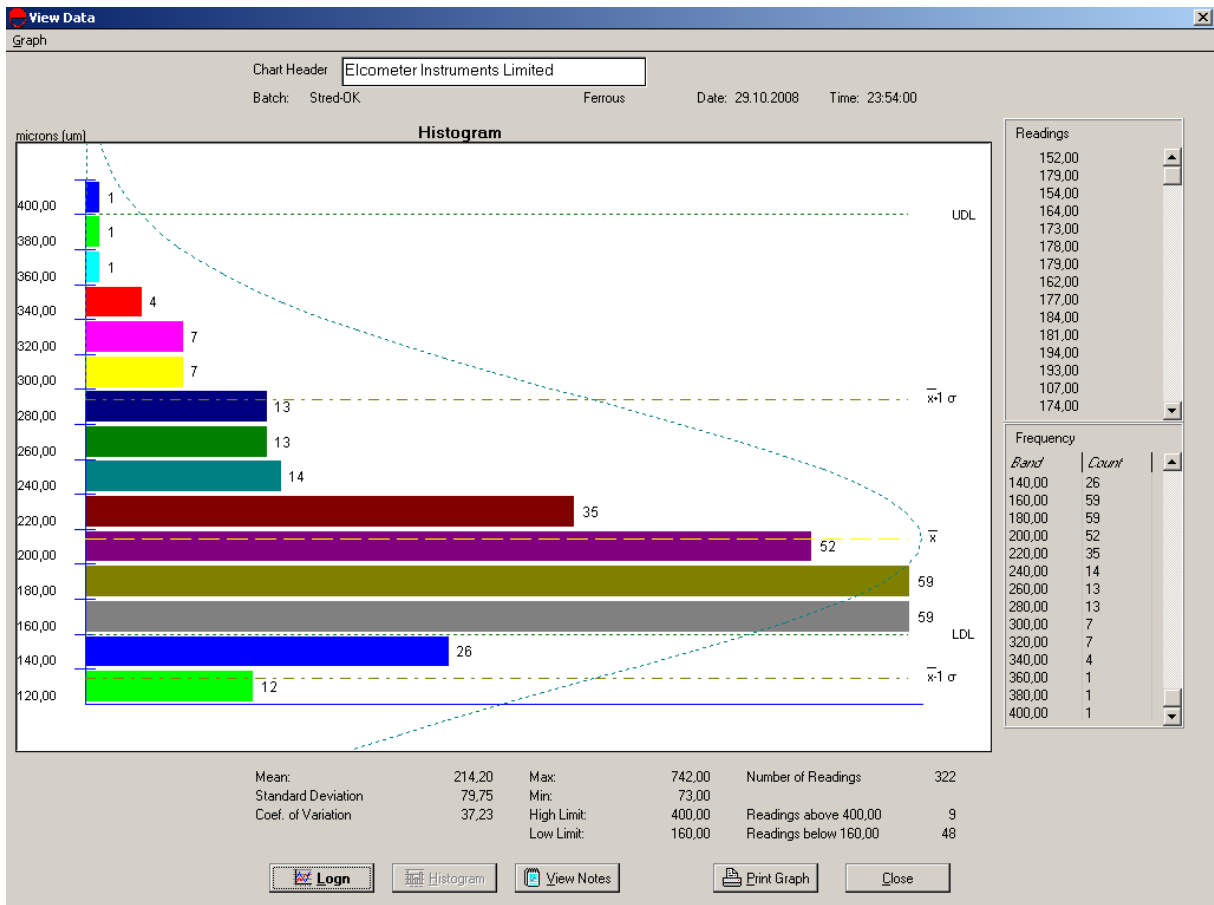
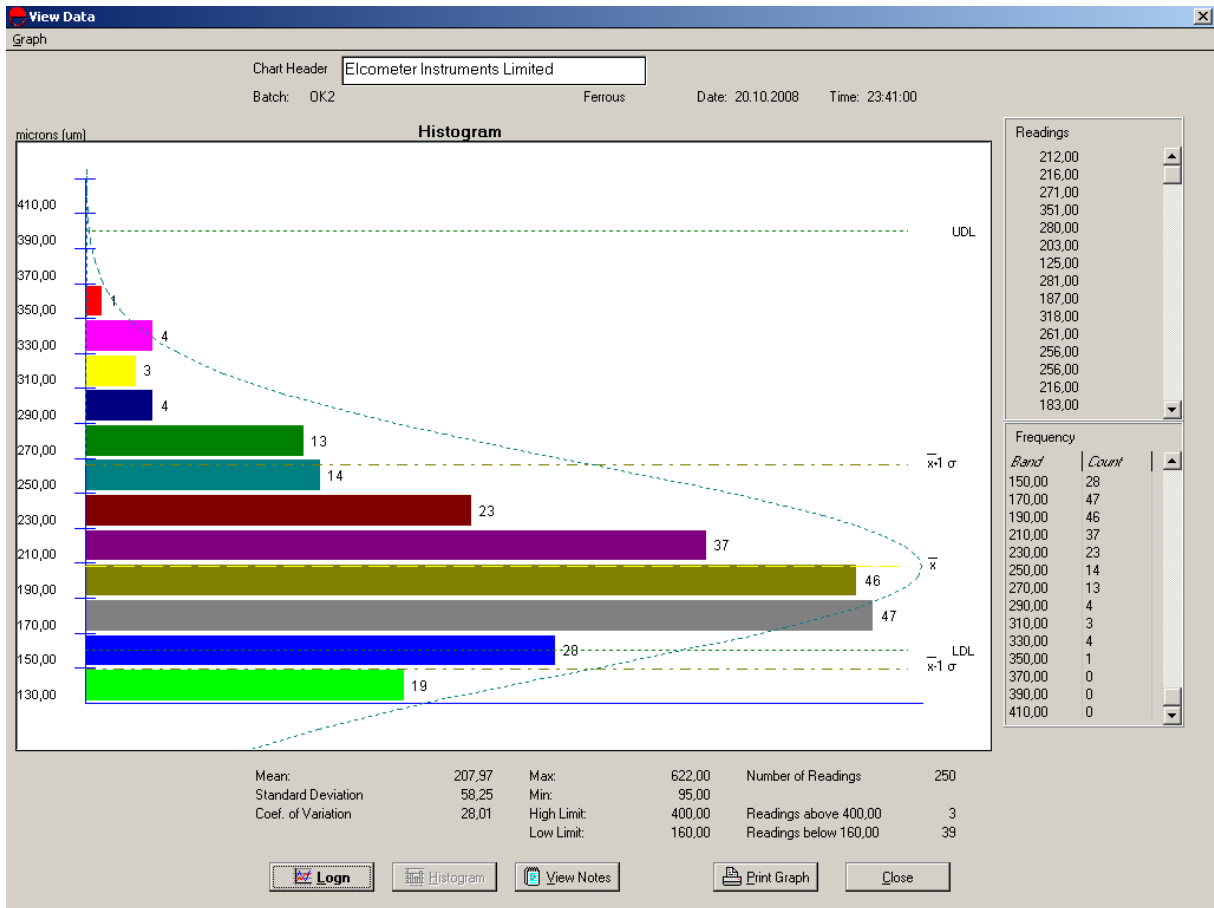
RNDr. Petr Nevěčný

Obvyklým problémem při aplikaci moderních, vysokovrstvých epoxidových nátěrových hmot, které umožňují dosažení vysoké tloušťky nátěrového filmu jedním nástřikem, je velký rozptyl místních tloušťek, zvláště na členitějších konstrukcích.

Typickým příkladem může být následující výsledek kontrol tloušťky vysokovrstvého základního nátěru.

Předepsána byla nominální tloušťka suchého nátěrového filmu (NDFT) 200 μ m, místní přípustná minimální tloušťka (min.DFT, v histogramu označená jako LDL) 160 μ m a místní přípustná maximální tloušťka (max.DFT, v histogramu označená jako UDL) 400 μ m.





Shrnutí výsledků měření na třech částech konstrukce uvádí následující tabulka.

Průměrná DFT	Směrodatná odchylka	Naměřené minimum	Naměřené maximum	Procento místních DFT	
				Pod 160 μ m	Nad 400 μ m
240,53 μ m	100,21 μ m	18,2 μ m	862,0 μ m	15,34	3,46
207,97 μ m	58,25 μ m	95,0 μ m	622,0 μ m	15,60	1,20
214,20 μ m	79,75 μ m	73,0 μ m	742,0 μ m	14,91	2,25

Na všech třech částech ocelové konstrukce, podrobených inspekci, bylo tedy dosaženo nevyhovujících výsledků, přestože aplikaci prováděl bezvzduchovým stříkáním zkušený natěrač, zvyklý na ověřování mokré tloušťky nátěrového filmu (WFT) hřebenovou měrkou. U méně zkušeného aplikátora by výsledky kontroly byly, dle našich zkušeností, výrazně horší.

Určitý rozptyl místních tlouštěk nátěru je přirozený. Jak však co nejsnadněji předejít nadměrnému výskytu nevyhovujících DFT, ať již nepřipustně nízkých, nebo naopak vysokých (a zejména překračujících kritickou tloušťku)?

Jednou z možností, která se jeví velmi elegantní, je formulace a výroba tzv. SI (SamoIndikačních, SamoInspekčních) nátěrových hmot. Průkopníkem na tomto poli je japonský výrobce Nippon Paint Marine Coatings. Vyvinul a úspěšně uvedl na trh nátěrových systémů lodí řadu produktů, které umožňují natěračům vizuální kontrolu dosažené tloušťky nátěrového filmu již během aplikace. Základní shrnutí vlastností samoindikačních nátěrových hmot, dodávaných pod názvem NOA..., uvádí následující tabulka.

Produkt	Objem sušiny	Doporučené		Typické užití
		DFT (μ m)	WFT (μ m)	
NOA 10 M, typ 175	61%	175	287	Základní nátěr při obnově nátěrových systémů (nejen) lodí, pod i nad čarou ponoru
NOA 10 M, typ 225	61%	225	369	
NOA 10 F, typ 125	63%	125	198	Primer v nátěrových systémech (nejen) lodí, pod i nad čarou ponoru
NOA 10 F, typ 175	63%	175	278	
NOA A/C II, typ 50	63%	50	79	Podkladový nátěr v nátěrových systémech (nejen) lodí, pod i nad čarou ponoru
NOA A/C II, typ 125	63%	125	198	
NOA 60 HS	79%	250	316	Samozákladující nátěr balastních nádrží, nádrží na ropu, atd.
NOA FWT SF	100%	300	300	Samozákladující nátěr nádrží s pitnou vodou

Samoindikační nátěr zůstává transparentní nebo semitransparentní, dokud nebylo dosaženo požadované tloušťky nátěrového filmu, a to jak v mokřém, tak v suchém (vytvrzeném) stavu. Natěrač tak může snadno již během aplikace vizuálně posoudit, zda je nástřík proveden korektně, či nikoliv.

Inspektor může výrazně snížit počet místních měření při kontrole DFT a zaměřit se na místa, která již na první pohled indikují možné nedostatky.

Výhody a úspory, které SI nátěry a jejich využití přinášejí, jsou nasnadě:

Zvýšení produktivity natěračských prací.

Snížení či eliminace výskytu ploch s nedostatečnou místní tloušťkou nátěru.

Snížení nebo úplné odstranění lokálních překročení kritické tloušťky nátěru.

Zvýšení rovnoměrnosti tloušťky nátěrového filmu.

Snížení reálné spotřeby nátěrových hmot při zachování požadovaných parametrů jakosti nátěrového systému.

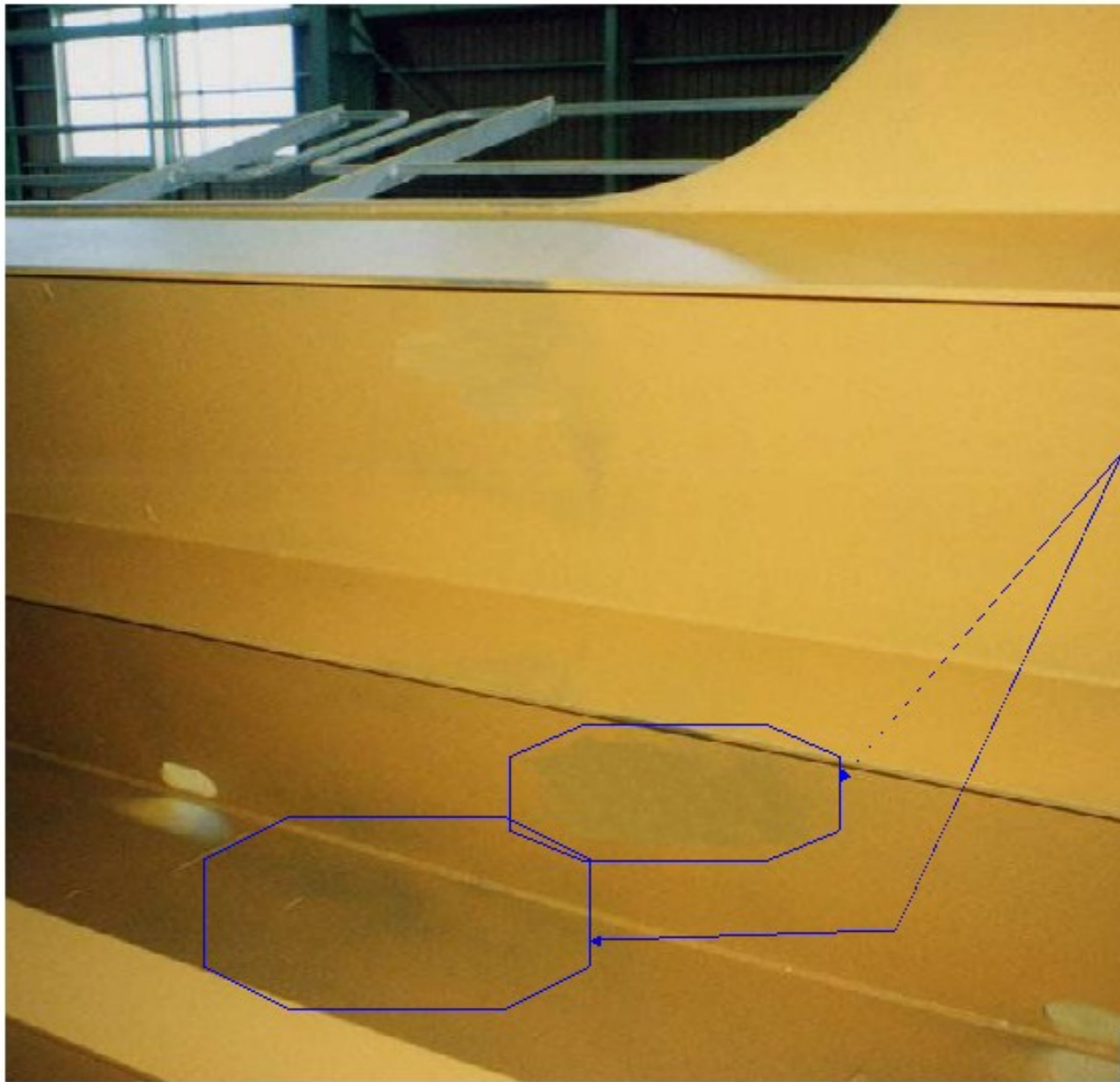
Úspora času při kontrole DFT jednotlivých vrstev nátěrového systému, zvýšení produktivity a snížení nákladů při inspekci jakosti.

Zvýšení skutečné životnosti nátěrových systémů.

Redukce korozních ztrát.



Obrázek: Aplikace základního nátěru NOA 10 F, typ 175. Nátěrový film s místní mokrou tloušťkou pod cca 280 μ m je zřetelně rozeznatelný díky své transparentnosti či semitransparentnosti.



Obrázek: Při kontrole suché tloušťky (DFT) samozákladujícího nátěrového systému NOA 60 HS je snadné vizuálně rozlišit plochy, na nichž nebylo dosaženo požadované DFT 250 μ m.



Obrázek: Obnova nátěrového systému trupu lodi. Zřetelně je možno rozlišit plochy, na kterých bylo dosaženo korektní WFT / DFT základního nátěru NOA 10 M, typ 225.

SI nátěry, byť vyvinuté v Japonsku, jsou dostupné i v Evropě. Na základě spolupráce s Nippon Paint Marine Coatings je vyrábí společnost WILCKENS, největší nezávislý německý producent lodních nátěrů.

Pro český a slovenský trh je dodává firma NEKOR, spol. s r.o..

Pozn.: Tento článek byl poskytnut ke zveřejnění devátém čísle občasníku Povrcháři.