

# OBSAH / CONTENTS

<b>Zbyněk BUNDA, Josef VOLÁK, Václav MENTL</b> NEDESTRUKTIVNÍ HODNOCENÍ SOUČÁSTÍ ENERGETICKÝCH ZAŘÍZENÍ POMOCÍ METODY METALOGRAFICKÝCH REPLIK NONDESTRUCTIVE EVALUATION OF POWER PLANT PARTS USING METHOD OF METALLOGRAPHIC REPLICAS	<b>1</b>
<b>Daniel CEJNAR, Jiří SVOBODA, Aleš POLZER</b> TESTOVÁNÍ POLYMERŮ OPTICKOU AKTIVNÍ TERMOGRAFIÍ POLYMER TESTING BY OPTIC ACTIVE THERMOGRAPHY	<b>9</b>
<b>Jan CRHA, Dalibor SOLNAŘ</b> ANALÝZA ZDROJŮ AKUSTICKÉ EMISE	<b>21</b>
<b>Jan CRHA, Jan ADÁMEK</b> AKTUÁLNÍ PRŮMYSLOVÉ APLIKACE AKUSTICKÉ EMISE	<b>29</b>
<b>Richard DVOŘÁK</b> NEDESTRUKTIVNÍ POSOUZENÍ TEPLOTNĚ DEGRADOVANÉHO PROSTÉHO BETONU S RŮZNÝM OBSAHEM HRUBÉHO KAMENIVA POMOCÍ METODY IMPACT-ECHO NON-DESTRUCTIVE ASSESSMENT OF THERMALLY DEGRADED PLAIN CONCRETE WITH DIFFERENT CONTENT OF COARSE AGGREGATE BY IMPACT-ECHO METHOD	<b>39</b>
<b>Grigory DYMKIN, Alexey SHELUKHIN</b> ACCEPTANCE ULTRASONIC TESTING OF RAILS. REGULATORY REQUIREMENTS AND PRACTICES	<b>49</b>
<b>Lukáš FAIT</b> ZKOUŠENÍ SVARU OBALOVÉHO SOUBORU ŠKODA 1000/19 ULTRAZVUKEM ULTRASONIC TESTING OF THE CASK BODY SKODA 1000/19	<b>55</b>
<b>Jaroslav FIALA, Michal KOLEGA, Štěpán JÍRA, Pavel MAZAL, František VLAŠIC, Vendula KRATOCHVÍLOVÁ</b> SLEDOVÁNÍ STRUKTURNÍCH ZMĚN, VYVOLÁVANÝCH CYKlickÝM ZATĚŽOVÁNÍM OCELI 15CH2NMFA, POMOCÍ RENTGENOVÉ DIFRAKCE A MĚŘENÍ KOERCITIVNÍ SÍLY MONITORING STRUCTURAL CHANGES PRODUCED BY CYCLIC STRAIN OF STEEL 15CH2NMFA, WITH USE OF X-RAY DIFFRACTION AND COERCIVE FORCE MEASUREMENT	<b>63</b>

<b>Jaroslav FIALA</b>	<b>71</b>
RENTGENOGRAFICKÁ MĚŘENÍ ZBYTKOVÝCH NAPĚTÍ X-RAY DIFFRACTION MEASUREMENT OF RESIDUAL STRESSES	
<b>Daniel FREJVALD</b>	<b>83</b>
MĚŘENÍ A VLIV VELIKOSTI OHNISKA RENTGENOVÝCH ZAŘÍZENÍ NA PROCES DIGITÁLNÍ RADIOGRAFIE MEASUREMENT AND EFFECT OF X-RAY FOCAL SIZE ON THE PROCESS OF DIGITAL RADIOGRAPHY	
<b>Michaela HODULÁKOVÁ, Luboš PAZDERA, Libor TOPOLÁŘ, Oto ROTH, Peter OROLIN, Karel MIKULÁŠEK</b>	<b>91</b>
PILOTNÍ STUDIE CHOVÁNÍ CYKlicky ZATĚŽOVANÉHO BETONOVÉHO NOSNÍKU METODOU AKUSTICKÉ EMISE THE PILOT STUDY OF THE BEHAVIOUR OF THE CYCLIC LOADED CONCRETE BEAM BY ACOUSTIC EMISSION METHOD	
<b>Michal JANKŮ, Josef STRYK</b>	<b>97</b>
METODIKA PRO TERMOGRAFICKÉ MĚŘENÍ OBJEKTŮ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY METHODOLOGY FOR THERMOGRAPHIC MEASUREMENT OF TRANSPORT INFRASTRUCTURE OBJECTS	
<b>M. KIEL, R. STEINHAUSEN, A. BODI, K. ROSTKOWSKI</b>	<b>109</b>
SINGLE-SIDED CONTACT-FREE ULTRASONIC TESTING – A NEW AIR- COUPLED INSPECTION TECHNOLOGY FOR WELD AND BOND TESTING	
<b>Stefan KIERSPEL, Helge RAST</b>	<b>117</b>
HIGH RESOLUTION PHASED ARRAY IMAGING USING THE TOTAL FOCUSING METHOD	
<b>Bohuslav KOLÁŘ</b>	<b>127</b>
DIGITÁLNÍ PRŮMYSLOVÁ RADIOGRAFIE – UVEDENÍ TECHNIKY DO PROCESU KONTROL DIGITAL INDUSTRIAL RADIOGRAPHY - APPLICATION OF THE TECHNIQUE TO THE TESTING PROCESS	
<b>Bernard KOPEC</b>	<b>135</b>
ISAAK NEWTON A JEHO NEPŘÍMÝ VLIV PRO OBJASNĚNÍ FYZIKÁLNÍCH ZÁKLADŮ NDT ISAAC NEWTON AND HIS INDIRECT INFLUENCE TO CLARIFY THE PHYSICAL FOUNDATIONS OF NDT	

<b>Bernard KOPEC</b>	<b>141</b>
INFORMACE O KONFERENCI CERTIFIKACE 2017, VÍDEŇ, 6.-7. 6. 2017 CONFERENCE INFORMATION CERTIFICATION 2017, VIENNA, 6.-7. 6. 2017	
<b>Vendula KRATOCHVÍLOVÁ, František VLAŠIC, Pavel MAZAL</b>	<b>143</b>
IDENTIFIKACE ROZVOJE ÚNAVOVÉHO POŠKOZENÍ VE SLITINÁCH CU VYROBENÝCH METODOU SLM IDENTIFICATION OF FATIGUE DAMAGE DEVELOPEMENT IN CU ALLOYS PRODUCED BY SLM TECHNOLOGY	
<b>Houssam MAHMOUD, Frantisek VLASIC, Pavel MAZAL, Libor NOHAL, Vendula KRATOCHVILOVA</b>	<b>151</b>
ANALÝZA POŠKOZENÍ PNEUMATICKÝCH VÁLCŮ METODOU AKUSTICKÉ EMISE ANALYSIS OF PNEUMATIC CYLINDER DAMAGE BY ACOUSTIC EMISSION METHOD	
<b>Michal MOLČAN</b>	<b>163</b>
KONSTRUKČNÍ NÁVRH ULTRAZVUKOVÉ PŘEDSÁDKY S MĚNITELNOU GEOMETRIÍ ENGINEERING DESIGN OF ULTRASONIC WEDGE WITH ADJUSTABLE INCIDENCE ANGLE	
<b>Lukáš MUZIKA, Michal ŠVANTNER</b>	<b>171</b>
TERMOGRAFICKÉ NEDESTRUKTIVNÍ TESTOVÁNÍ SOLÁRNÍCH ČLÁNKŮ THERMOGRAPHIC NONDESTRUCTIVE TESTING OF SOLAR CELLS	
<b>Josef NEUGEBAUER</b>	<b>181</b>
DEMAGNETIZACE STROJNÍCH SOUČÁSTI – PROBLÉM DODAVATELŮ, I ODBĚRATELŮ DEMAGNETIZATION OF MACHINE PARTS - PROBLEM OF SUPPLIERS AND CUSTOMERS	
<b>Josef NEUGEBAUER</b>	<b>189</b>
ZKUŠEBNÍ KOMISAŘ PERSONÁLU NDT VERSUS NORMA ČSN EN ISO 9712 EXAMINER PERSONNEL NDT VERSUS STANDARD ISO 9712	
<b>Lubos PAZDERA, Libor TOPOLAR, Michaela HODULAKOVA</b>	<b>195</b>
METODA AKUSTICKÉ EMISE APLIKOVANÁ NA AKTIVITU DŘEVOKAZNÉHO HMYZU ACOUSTIC EMISSION METHOD APPLIED TO THE ACTIVITY OF WOOD BORING INSECTS	

<b>Aleš PETRŮ, Bohuslav KOLÁŘ, Tomáš ZAVADIL</b>	<b>201</b>
DODRŽENÍ MINIMÁLNÍ POŽADOVANÉ RADIOGRAFICKÁ JAKOST PŘI ZKOUŠENÍ SVARŮ TRUBEK MALÝCH PRŮMĚRŮ DLE NORMY ČSN EN ISO 17636-1	
MINIMAL REQUIRED RADIOGRAPHIC QUALITY WHILE PERFORMING TESTING OF WELDS ON SMALL DIAMETER PIPES ACC. TO ČSN EN ISO 17636-1	
<b>Alexandr POPOV</b>	<b>209</b>
VYHODNOCENÍ VELIKOSTI VAD PŘI ZKOUŠENÍ ULTRAZVUKEM PODLE AMPLITUDY SIGNÁLU S POUŽITÍM KŘIVEK DAC A AVG/DGS DIAGRAMŮ	
EVALUATION OF THE DEFECT SIZE IN THE ULTRASONIC INSPECTION ACCORDING TO THE AMPLITUDE OF SIGNAL WAVEFORM USING DAC CURVES AND AVG/DGS DIAGRAMS	
<b>Dana PROCHÁZKOVÁ, Václav SVOBODA</b>	<b>223</b>
ROLE DEFEKTOSKOPICKÝCH METOD PŘI IDENTIFIKACI RIZIK V PRŮMYSLU	
ROLE OF METHODS INVESTIGATING THE DEFECTS AT RISKS IDENTIFICATION AT INDUSTRY	
<b>Zdeněk SKÁLA, Jan VÍT, Jindřich FORMAN, Lukáš STAINER</b>	<b>233</b>
PROJEKT CANUT A AUTOMATIZACE NDT	
CANUT PROJECT AND AUTOMATION OF NDT	
<b>Břetislav SKRBĚK</b>	<b>241</b>
AKUSTICKÁ A MAGNETICKÁ NEDESTRUKTIVNÍ STRUKTUROSKOPIE VYBRANÝCH NEŽELEZNÝCH SLITIN	
ACOUSTIC AND MAGNETIC NON-DESTRUCTIVE STRUCTUROSCOPY CHOICE NONFERROUS ALLOYS	
<b>Jaroslav ŠNAJBERK</b>	<b>251</b>
POSOUZENÍ PARAMETRŮ A PODMÍNEK MAJÍCÍCH VLIV NA PROCES ODMAGNETOVÁNÍ	
REVIEW OF PARAMETERS AND CONDITIONS HAVING INFLUENCE ON DEMAGNETIZING PROCESS	
<b>Jiří SVOBODA</b>	<b>277</b>
INFRAČERVENÁ TERMOGRAFIE V NDT	
INFRARED THERMOGRAPHY IN NDT	

**Václav SVOBODA, Eva SVOBODOVÁ** 289  
APLIKACE MAGNETICKÉ PAMĚTI MATERIÁLU PŘI ÚNAVOVÉM  
POŠKOZENÍ ATYPICKÝCH VZORKŮ KOVOVÝCH MATERIÁLŮ  
APPLICATION OF METAL MAGNETIC MEMORY METHOD (MMM) DURING  
FATIGUE DAMAGE OF ATYPICAL METAL SPECIMENS

**Václav SVOBODA, Lubomír GAJDOŠ, František ŽEMLIČKA** 293  
DETEKCE DEFECTŮ - VMÁČKLIN V POTRUBÍ PLYNOVODŮ  
V KOMBINACI S DALŠÍMI TYPY POŠKOZENÍ  
DETECTION OF DENTS IN PIPELINES IN COMBINATION WITH  
ANOTHER DEFECTS

**Jaroslav ZAČAL, Michal ŠUSTR, Petr DOSTÁL, Michal ČERNÝ,  
Martin BRABEC** 297  
ANALÝZA PORUŠOVÁNÍ KARBONOVÝCH KOMPOZITNÍCH MATERIÁLŮ  
DAMAGE ANALYSIS OF CARBON COMPOSITE MATERIALS

**Zinaida ZAKHARENKO, Valentina ZAKHARENKO** 309  
USE OF ELASTIC WAVES IN DEVELOPMENT AND DIAGNOSTICS  
COATINGS AND CONNECTIONS IN MECHANICAL ENGINEERING

**Tomáš ZAVADIL** 317  
ASME ANDE-1 – ZCELA NOVÝ PŘÍSTUP KE KVALIFIKACI PERSONÁLU  
ASME ANDE-1 – COMPLETELY NEW APPROACH TO PERSONNEL  
QUALIFICATION

**PŘÍSPĚVKY DODANÉ PO TERMÍNU / PAPERS AFTER DEADLINE**

**Milan CHLADA, Zdeněk PŘEVOROVSKÝ** 331  
OPTIMALIZACE VÝBĚRU SENZORŮ PRO LOKALIZACI ZDROJŮ  
AKUSTICKÉ EMISE  
OPTIMIZATION OF SENSOR SELECTION FOR ACOUSTIC EMISSION  
SOURCE LOCATION

**Zdeněk PŘEVOROVSKÝ, Josef KROFTA, Jan KOBER, Milan CHLADA** 343  
LOKALIZACE ZDROJŮ SPOJITE AKUSTICKE EMISE POMOCI ČASOVE  
REVERZACE SIGNALŮ  
LOCALIZATION OF CONTINUOUS ACOUSTIC EMISSION SOURCES  
USING TIME REVERSAL PROCEDURE

## ABSTRAKTY / ABSTRACT

- Marie BOHÁČOVÁ** 328  
ZKOUŠENÍ KOMPOZITNÍCH MATERIÁLŮ VÍŘIVÝMI PROUDY  
EDDY CURRENT TESTING OF COMPOSITE MATERIALS
- Martin FAJKUS** 330  
LINEÁRNÍ URYCHLOVAČ JAKO ZDROJ ZÁŘENÍ  
PŘI PROZAŘOVÁNÍ SVARŮ A ODLITKŮ
- German MARKARJANC** 341  
OPTIMALIZACE ZAŘÍZENÍ PRO NEDESTRUKTIVNÍ TESTOVÁNÍ NA  
ZÁKLADĚ SIMULACE PROUDĚNÍ  
OPTIMIZATION OF NON-DESTRUCTIVE TESTING DEVICES BASED ON  
FLOW SIMULATION
- German MARKARJANC** 342  
SYSTÉM ŘÍZENÍ, IDENTIFIKACE A PROTOKOLOVÁNÍ ZKOUŠENÝCH  
DÍLŮ NA PENETRAČNÍCH LINKÁCH  
CONTROL SYSTEM, IDENTIFICATION AND REPORTING OF TESTED  
PARTS ON PENETRATION LINES
- Václav SVOBODA, Lubomir GAJDOŠ, František ŽEMLIČKA** 356  
HODNOCENÍ ZÁVAŽNOSTI DEFECTŮ POTRUBNÍCH SYSTÉMŮ  
A#TLAKOVÝCH NÁDOB
- Yuriy YAREMENKO** 357  
HAZARD PICTOGRAMMS INTERPRETATION IN PENETRANT AND  
MAGNETIC PARTICLES INSPECTION. HOW TO DECREASE CHEMICAL  
IMPACT OF DETECTION MEDIA?