

TABLE OF CONTENTS

ABOUT AIAG	2
FOREWORD	4
TABLE OF CONTENTS	8
INTRODUCTION	10
GENERAL	10
PROCESS APPROACH	10
HEAT TREAT SYSTEM ASSESSMENT GOALS	10
ASSESSMENT PROCESS	10
ASSESSOR QUALIFICATIONS	12
OTHER REQUIREMENTS	12
1 SCOPE	14
1.1 GENERAL	14
1.2 APPLICATION	14
1.3 REFERENCE	16
2 THE HEAT TREAT SYSTEM ASSESSMENT PROCEDURE	18
3 SPECIAL PROCESS: HEAT TREAT ASSESSMENT	20
3.1 THERMOCOUPLES	70
3.2 INSTRUMENTATION	82
3.3 SYSTEM ACCURACY TEST (SAT)	90
3.4 TEMPERATURE UNIFORMITY SURVEYS (TUS)	106
APPENDIX A – PROCESS TABLES	130
PROCESS TABLE A: CARBURIZING / CARBON CORRECTION / NEUTRAL HARDENING / AUSTEMPERING / MARTEMpering / TEMPERING / PRECIPITATION HARDENING - AGING	132
PROCESS TABLE B: NITRIDING (GAS) AND FERRITIC-NITROBARBURIZING (GAS OR SALT)	138
PROCESS TABLE C: ALUMINUM HEAT TREATMENT	144
PROCESS TABLE D: INDUCTION HEAT TREATING	148
PROCESS TABLE E: ANNEALING / NORMALIZING / STRESS-RELIEVING	152
PROCESS TABLE F: LOW PRESSURE CARBURIZING	158
PROCESS TABLE G: SINTER HARDENING	162
PROCESS TABLE H: ION NITRIDING	168
GLOSSARY	170

OBSAH

O AIAG	3
PŘEDMLUVA	5
OBSAH	9
ÚVOD	11
VŠEOBECNĚ	11
PROCESNÍ PŘÍSTUP	11
CÍLE HODNOCENÍ SYSTÉMU TEPELNÉHO ZPRACOVÁNÍ	11
PROCES HODNOCENÍ	11
KVALIFIKACE HODNOTITELE - AUDITORA	13
OSTATNÍ POŽADAVKY	13
1 ROZSAH	14
1.1. VŠEOBECNĚ	15
1.2. APLIKACE	15
1.3. REFERENCE	17
2 METODIKA HODNOCENÍ SYSTÉMU TEPELNÉHO ZPRACOVÁNÍ	19
3 SPECIÁLNÍ PROCES: HODNOCENÍ TEPELNÉHO ZPRACOVÁNÍ	21
3.1 TERMOČLÁNKY	71
3.2 MĚŘICÍ PŘÍSTROJOVÁ TECHNIKA	83
3.3 TEST SYSTÉMU PŘESNOSTI (SAT)	91
3.4 MĚŘENÍ ROVNOMĚRNOSTI TEPLoty V PECE (TUS)	107
PŘÍLOHA A – TABULKY PROCESŮ	131
TABULKA PROCESU A: CEMENTACE/OPRAVA CEMENTACE/ZUŠLECHŤOVÁNÍ/IZOTERMICKÉ KALENÍ/ TERMÁLNÍ KALENÍ/POPOUŠTĚNÍ/STÁRNUTÍ	133
TABULKA PROCESU B: NITRIDACE V PLYNU A FERITICKÁ NITROCEMENTACE (V PLYNU NEBO SOLI)	139
TABULKA PROCESU C: TEPELNÉ ZPRACOVÁNÍ HLINÍKU	145
TABULKA PROCESU D: INDUKČNÍ TEPELNÉ ZPRACOVÁNÍ	149
TABULKA PROCESU E: ŽIHÁNÍ/NORMALIZACE/SNÍŽENÍ VNITŘNÍHO PNUTÍ	153
TABULKA PROCESU F: NÍZKOTLAKÁ CEMENTACE	159
TABULKA PROCESU G: KALENÍ SLINUTÝCH KOVŮ	163
TABULKA PROCESŮ H: IONTOVÁ NITRIDACE	169
REJSTŘÍK	171