

INDICE Volume 2

CAPITOLO	TITOLO
<p>11.0 11.0.1 11.0.2 11.1 11.1.1 11.1.2 11.2 11.3 11.4 11.4.1 11.4.2 11.4.3 11.4.4</p>	<p>METALLOGRAFIA INTRODUZIONE NORME di RIFERIMENTO PREPARAZIONE dei PROVINI, ESAME della SUPERFICIE. ESAME SUPERFICIE LUCIDATA (esame senza attacco) ESAME SUPERFICIE dopo ATTACCO MACROGRAFIA MICROGRAFIA Gli STRUMENTI di INDAGINE METALLOGRAFIA II MICROSCOPICO OTTICO II MICROSCOPICO ELETTRONICO a SCANSIONE L'ESAME con la MICROSONDA METALLOGRAFIA per REPLICA.</p>
<p>12.0 12.0.1 12.0.2 12.0.3 12.1 12.2 12.3 12.4 12.4.1 12.4.2 12.4.2.1 12.4.2.2 12.5 12.6 12.6.1 12.6.2</p>	<p>DIFETTI di ORIGINE METALLURGICA e di FORMATURA. SCOPO OBIETTIVI INTRODUZIONE COME si OTTIENE l'ACCIAIO DISCONTINUITA' INERENTI DISCONTINUITA' DOVUTE alle LAVORAZIONE Il GETTO di COLATA COLATA in FORMA PERMANENTE COLATA in FORMA non PERMANENTE Colata in Sabbia Discontinuità Inerenti o Primarie nei Getti Colati in Sabbia PROCESSI per DEFORMAZIONE PLASTICA PROCESSI di FUCINATURA DISCONTINUITA' INERENTI nel PROCESSO di FUCINATURA Le DISCONTINUITA' PRIMARIE nel PROCESSO di FUCINATURA</p>
<p>12.7 12.7.1 12.7.2 12.8 12.9 12.9.1 12.9.2 12.10 12.10.1 12.10.2</p>	<p>Il PROCESSO di LAMINAZIONE DISCONTINUITA' INERENTI nel PROCESSO di LAMINAZIONE Le DISCONTINUITA' PRIMARIE nel PROCESSO di LAMINAZIONE Il PROCESSO di TRAFILATURA Il PROCESSO di ESTRUSIONE DISCONTINUITA' INERENTI nel PROCESSO di ESTRUSIONE Le DISCONTINUITA' PRIMARIE nel PROCESSO di ESTRUSIONE LAMINAZIONE su MANDRINO (PRODUZIONE di TUBI senza SALDATURA) DISCONTINUITA' INERENTI nel PROCESSO di LAMINAZIONE Le DISCONTINUITA' PRIMARIE nel PROCESSO di LAMINAZIONE.</p>

CAPITOLO	TITOLO
<p>13.0</p> <p>13.0.1 13.0.2 13.0.3 13.04</p> <p>13.1</p> <p>13.2</p> <p>13.3</p> <p>13.4</p> <p>13.5</p> <p>13.5.1 13.5.2</p> <p>13.5.3</p> <p>13.6</p> <p>13.7</p> <p>13.8</p>	<p>DISCONTINUITA' di FABBRICAZIONE PROCESSI di GIUNZIONE.</p> <p>SCOPO OBIETTIVI RIFERIMENTI ed ULTERIORI LETTURE SUGGERITE INTRODUZIONE</p> <p>TIPI di GIUNTO</p> <p>TIPI di SALDATURE</p> <p>TERMINOLOGIA dei GIUNTI SALDATI</p> <p>SIMBOLI della SALDATURA</p> <p>PROCESSI FONDAMENTALI di SALDATURA</p> <p>SALDATURA ad ARCO con ELETTRODO RIVESTITO (SMAW) SALDATURA ad ARCO con ELETTRODO di TUNGSTENO in ATMOSFERA GASSOSA (GTAW) SALDATURA ad ARCO in ATMOSFERA GASSOSA (GMAW)</p> <p>REALIZZAZIONE dei GIUNTI</p> <p>DISCONTINUITA' dei GIUNTI METALLICI</p> <p>SOMMARIO.</p>
<p>14.0</p> <p>14.0.1 14.0.2 14.0.3 14.0.4</p> <p>14.1</p> <p>14.1.1 14.1.2 14.1.3</p> <p>14.2</p> <p>14.3</p>	<p>DISCONTINUITA' di LAVORAZIONE MECCANICA.</p> <p>SCOPO OBIETTIVI NORME DI RIFERIMENTO INTRODUZIONE</p> <p>DISCONTINUITA'</p> <p>DISCONTINUITA' INERENTI DISCONTINUITA' DOVUTE alla LAVORAZIONE DISCONTINUITA' DOVUTE all'ESERCIZIO</p> <p>FINITURA SUPERFICIALE</p> <p>CRITERI ACCETTABILITA' delle DISCONTINUITA' di LAVORAZIONE MECCANICA.</p>
<p>15.0</p> <p>15.0.1 15.0.2 15.0.3</p> <p>15.1</p> <p>15.2</p> <p>15.2.1 15.2.2</p> <p>15.3</p> <p>15.3.1</p> <p>15.4</p>	<p>DISCONTINUITA' INDOTTE in ESERCIZIO</p> <p>SCOPO OBIETTIVI INTRODUZIONE</p> <p>FORMAZIONE di CRICCHE</p> <p>FATICA MECCANICA</p> <p>FRATTURE di FATICA che s'INNESCANO nella CAVE per CHIAVETTA FATICA in TUBI d'ACCIAIO INOSSIDABILE</p> <p>FATICA TERMICA</p> <p>FATICA TERMICA in PALETTE di TURBINA a GAS</p> <p>INFRAGILIMENTO</p>

CAPITOLO	TITOLO
<p>15.5</p> <p>15.5.1</p> <p>15.5.2</p> <p>15.5.3</p> <p>15.6</p> <p>15.6.1</p> <p>15.7</p> <p>15.8</p> <p>15.8.1</p> <p>15.8.2</p> <p>15.9</p> <p>15.9.1</p> <p>15.9.2</p> <p>15.10</p> <p>15.10.1</p> <p>15.10.2</p>	<p>FORMAZIONE di CRICCHE per CORROSIONE SOTTO TENSIONE.</p> <p>FORMAZIONE di CRICCHE per CORROSIONE SOTTO TENSIONE in ZONE MANDRINATE di un COLLETTORE di FANGHI.</p> <p>FORMAZIONE di CRICCHE per CORROSIONE SOTTO TENSIONE d'ACCIAIO INOSSIDABILE.</p> <p>FORMAZIONE di CRICCHE per CORROSIONE SOTTO TENSIONE in una LINEA di VAPORE.</p> <p>FATICA da CORROSIONE</p> <p>FATICA da CORROSIONE in ACCIAIO INOSSIDABILE</p> <p>DISCONTINUITA' DIVERSE dalle CRICCHE, che si GENERANO in SERVIZIO</p> <p>PERDITA GENERALE di MATERIALE</p> <p>DANNEGGIAMENTI da EROSIONE in TUBI di CONDENSATORI</p> <p>DANNEGGIAMENTI per CAVITAZIONE di ROTORI di POMPE</p> <p>PERDITA LOCALIZZATA di MATERIALE</p> <p>VAIOLATURA in TUBI di SCAMBIATORI di CALORE DOVUTA all'OSSIGENO</p> <p>VAIOLATURA in TUBI di GENERATORI di VAPORE a CAUSA di PULIZIA IMPROPRIA</p> <p>SURRISCALDAMENTI e DISTORSIONI</p> <p>DISTORSIONE in GENERATORI di VAPORE DOVUTA a SURRISCALDAMENTO</p> <p>RIGONFIAMENTO in TUBI di GENERATORI di VAPORE DOVUTO a SURRISCALDAMENTO</p>
<p>15/1.0</p> <p>15/1.1</p> <p>15/1.2</p> <p>15/1.3</p> <p>15/1.4</p> <p>15/1.5</p> <p>15/1.6</p> <p>15/1.7</p> <p>15/1.8</p> <p>15/1.9</p> <p>15/1.10</p>	<p>FATTORI che PROMUOVONO la CORROSIONE</p> <p>MORFOLOGIA di CORROSIONE</p> <p>CORROSIONE per IMPINGEMENT</p> <p>FENOMENO di CAVITAZIONE</p> <p>APPARECCHIATURE</p> <p>APPARECCHIATURE</p> <p>MORFOLOGIA della CORROSIONE per PITTING</p> <p>MACROELEMENTO GALVANICO PROMOTORE di PITTING</p> <p>DISPOSIZIONE di CRICCHE RISPETTO alla DIREZIONE dello SFORZO</p> <p>ANDAMENTO SCHEMATICO della TENSOCORROSIONE</p> <p>PRINCIPALI FATTORI che INTERVENGONO nella CORROSIONE-FATICA.</p>

CAPITOLO	TITOLO
<p>16.0 16.0.1 16.0.2 16.1 16.1.1 16.1.2 16.1.3 16.2 16.2.1 16.2.2 16.2.3 16.2.4 16.2.5</p>	<p>ESAME VISIVO dei GIUNTI SALDATI SCOPO CODICI e NORME di RIFERIMENTO PRESCRIZIONI per l'ESAME delle SALDATURE RAPPRESENTAZIONE SCHEMATICA SECONDO la norma UNI EN 22553 SIMBOLI DEFINITI dalla la norma "AWS" DISCONTINUITA' STRUTTURALI PROCEDURE d'ESAME GENERALITA' PRESCRIZIONI d'ILLUMINAZIONE e di OSSERVAZIONE STRUMENTI di MISURA FREQUENZA di ESAME REGISTRAZIONE e VERBALIZZAZIONE dei RISULTATI</p>
<p>17.0 17.0.1 17.1 17.2 17.3 17.3.1 17.3.2 17.3.2.1 17.3.2.2 17.3.3 17.4 17.4.1 17.4.2 17.4.3 17.4.4 17.5 17.5.1 17.5.2 17.5.3 17.5.3.1 17.5.3.2 17.5.3.2.1 17.5.3.2.2 17.5.3.3 17.5.3.3.1 17.5.3.3.2 17.6</p>	<p>ESAME VISIVO dei TUBI SENZA SALDATURA e SALDATI. SCOPO. NORMATIVE di RIFERIMENTO. TERMINI, DEFINIZIONI ed ESEMPI. TOLLERANZE DIMENSIONALI e di FORMA dei TUBI. GENERALITA'. MODALITA' d'UTILIZZO degli STRUMENTI di MISURA. Micrometri per il rilievo del diametro esterno. Spessimetri. DEFINIZIONI sulle TOLLERANZE RIGUARDANTI i TUBI. DIMENSIONALI FONDAMENTALI. MISURA delle DIMENSIONI FONDAMENTALI. STRUMENTI PRIMARI. CONTROLLO DIAMETRO ESTERNO. CONTROLLO SPESSORE PROCEDURE TIPICHE per CONTROLLO VISIVO e DIMENSIONALE. SCOPO. OPERAZIONI PRELIMINARI. MODALITA' OPERATIVE. Controlli di tipo "A". Controlli di tipo "B". Controllo visivo. Controllo dimensionale. Controlli di tipo "C". Controllo visivo. Controllo dimensionale. NON CONFORMITA'.</p>

CAPITOLO	TITOLO
<p>18.0</p> <p>18.0.1</p> <p>18.0.2</p> <p>18.1</p> <p>18.2</p> <p>18.3</p> <p>18.4</p> <p>18.5</p> <p>18.5.1</p> <p>18.5.2</p> <p>18.5.3</p> <p>18.6</p>	<p>ESAME VISIVO degli ELEMENTI di COLLEGAMENTO (Bulloneria).</p> <p>SCOPO</p> <p>NORME di RIFERIMENTO</p> <p>ESAME VISIVO</p> <p>QUALIFICAZIONE del PERSONALE</p> <p>ATTREZZATURA</p> <p>PULIZIA della SUPERFICIE</p> <p>DISCONTINUITA'</p> <p>Le DISCONTINUITA' RINTRACCIABILI su BULLONI, PRIGIONIERI, RONDELLE e DADI POSSONO essere IDENTIFICABILI in QUATTRO CLASSI.</p> <p>TERMINI e DEFINIZIONI.</p> <p>TPI, CAUSE, ASPETTO dei DIFETTI SUPERFICIALI.</p> <p>REGISTRAZIONE.</p>
<p>19.0</p> <p>19.0.1</p> <p>19.0.2</p> <p>19.0.3</p> <p>19.0.4</p> <p>19.0.5</p> <p>19.1</p> <p>19.2</p> <p>19.2.1</p> <p>19.3</p> <p>19.3.1</p> <p>19.3.2</p> <p>19.3.3</p> <p>19.3.4</p> <p>19.3.5</p> <p>19.4</p> <p>19.4.1</p> <p>19.4.2</p> <p>19.4.3</p> <p>19.4.4</p> <p>19.5</p> <p>19.6</p>	<p>ESAME VISIVO delle VALVOLE</p> <p>SCOPO</p> <p>RIFERIMENTI NORMATIVI.</p> <p>INTRODUZIONE</p> <p>TIPI di VALVOLE FONDAMENTALI.</p> <p>ESEMPI di VALVOLE FONDAMENTALI.</p> <p>VALVOLE INDUSTRIALI</p> <p>VALVOLE di POTENZA e di PROCESSO a CONFRONTO</p> <p>Le PARTI delle VALVOLE.</p> <p>CATEGORIE FUNZIONALI</p> <p>VALVOLE a MOVIMENTO LINEARE.</p> <p>VALVOLA a SARACINESCA – ARRESTO/MARCIA.</p> <p>VALVOLA a GLOBO – REGOLAZIONE.</p> <p>VALVOLA a MEMBRANA – REGOLAZIONE</p> <p>VALVOLA di CONTROLLO – REGOLAZIONE</p> <p>VALVOLA di NON RITORNO a PISTONE – UNIDIREZIONALE.</p> <p>CATEGORIE FUNZIONALI</p> <p>VALVOLE a MOVIMENTO ROTATORIO.</p> <p>VALVOLA a MASCHIO – ARRESTO/MARCIA.</p> <p>VALVOLA a SFERA – ARRESTO/MARCIA o REGOLAZIONE</p> <p>VALVOLA a FARFALLA - ARRESTO/MARCIA o REGOLAZ.</p> <p>VALVOLA di NON RITORNO a CLAPET – UNIDIREZIONALE.</p> <p>ISPEZIONE al RICEVIMENTO</p> <p>IMMAGAZZINAMENTO a LUNGO TERMINE.</p>

CAPITOLO	TITOLO
<p>20.0 20.0.1 20.0.2 20.0.3 20.1 20.2 20.3 20.4 20.5 20.6 20.6.1 20.7 20.8</p> <p>20.9 20.9.1 20.10</p>	<p>ESAME VISIVO delle POMPE SCOPO. OBIETTIVI INTRODUZIONE TERMINOLOGIA delle POMPE SISTEMI di POMPAGGIO di una CENTRALE PRINCIPALI SISTEMI di CIRCOLAZIONE d'ACQUA. ALTRI IMPIEGHI di POMPE. CLASSI delle POMPE POMPE CENTRIFUGHE COMPONENTI di POMPE CENTRIFUGHE. TIPI di POMPE per il SISTEMA del CONDENSATO. TIPI di POMPE per il SISTEMA ACQUA di CIRCOLAZIONE. POMPE a CASSA DIVISA e DOPPIA ASPIRAZIONE POMPE DIVISE ORIZZONTALMENTE con DOPPIA ASPIRAZIONE. POMPE a VOLUTA con POZZO SECCO VERTICALE</p>
-	BIBLIOGRAFIA.