Registrazioni «on demand»
"LEZIONI WEBINAR SUGLI ACCIAI INOSSIDABILI"

Registrazioni «on demand» attualmente disponibili:

• "Le finiture superficiali degli acciai inox"

La lezione verterà sulle principali finiture superficiali dei prodotti siderurgici inox (piani, lunghi e tubi) con riferimenti alle sigle presenti sulle norme europee (EN). Si approfondirà l'importanza del ruolo della finitura superficiale e del suo legame con la resistenza alla corrosione. Si tratteranno inoltre alcune finiture "speciali" quali l'elettrocolorazione, la goffratura, la finitura "supermirror", la pallinatura e l'incisione chimica. Saranno a corollario mostrati diversi esempi applicativi.

• "I gas di protezione per la saldatura degli acciai inossidabili"

La corretta scelta ed il corretto utilizzo dei gas di saldatura assumono un ruolo di fondamentale rilevanza per la corretta realizzazione di un giunto saldato. I temi trattati durante la lezione riguarderanno i principali parametri che devono essere considerati durante la protezione gassosa di un giunto saldato ed i diversi tipi di gas che possono essere utilizzati in funzione del materiale da saldare e del processo di saldatura utilizzato.

• "Igienicità, pulizia e sanificazione delle superfici inox"

Gli acciai inossidabili sono materiali igienici per eccellenza ampiamente utilizzati nei settori alimentari, della farmaceutica e della cosmetica Il corso si propone di analizzare le caratteristiche degli acciai inossidabili in termini di pulibilità e ritentività batterica confrontando diverse finiture e materiali Saranno inoltre mostrati i risultati di una sperimentazione condotta in collaborazione con l'Università di Milano in cui l'acciaio inossidabile è stato sottoposto a test di disinfezione e messo a confronto con altri materiali non metallici Infine si forniranno alcune indicazioni per un corretto uso delle soluzioni di lavaggio e disinfettanti al fine di non incorrere in spiacevoli fenomeni corrosivi

• "I vantaggi dell'inox nel settore dell'acqua potabile"

Il settore dell'acqua potabile è potenzialmente uno dei settori che offre le più ampie possibilità di sviluppo per l'impiego degli acciai inossidabili. Durante la lezione si forniranno indicazioni sul comportamento degli acciai inox a contatto con l'acqua potabile e linee guida per una corretta selezione ed utilizzo in questo ambiente. Saranno poi mostrati i risultati di due sperimentazioni: la prima condotta a Tokyo e Taipei con l'utilizzo di tecnologie innovative improntate alla riduzione delle perdite idriche, la seconda, condotta dal Centro Inox in collaborazione con il Politecnico di Milano, incentrata sulla caratterizzazione idraulica di tubi saldati in acciaio inox. Infine saranno presentati alcuni esempi applicativi: dalla captazione fino alla distribuzione passando attraverso il trattamento e lo stoccaggio dell'acqua potabile.

• "Le principali famiglie degli acciai inossidabili e l'influenza degli elementi di lega"

Questa lezione webinar ha lo scopo di introdurre l'ampia famiglia degli acciai inossidabili. Inizialmente, il focus verterà sulla definizione di acciaio inossidabile e sull'importanza del film passivo, a cui è legata la loro ben nota resistenza alla corrosione. Dopo aver analizzato il ruolo dei diversi elementi di lega che ne possono caratterizzare la composizione chimica, verranno introdotte le cinque famiglie degli acciai inossidabili: per ogni famiglia, si riporteranno le principali caratteristiche ed i gradi maggiormente conosciuti e presenti sul mercato.

(continua)

- **“Le caratteristiche fisiche e meccaniche degli acciai inossidabili”**

Quando si progetta con gli acciai inossidabili, bisogna conoscere che non sono caratterizzati dalle stesse proprietà. Con questa lezione webinar, verranno esposte le diverse caratteristiche fisiche e meccaniche delle cinque famiglie di acciai inossidabili, fornendo dati tratti da normativa o letteratura per i principali gradi di inox. Per le caratteristiche meccaniche, si analizzerà l’influenza dell’incrudimento, fenomeno che interessa maggiormente alcune tipologie di inox, e del variare della temperatura.

- **“La morfologia dei fenomeni corrosivi degli acciai inossidabili”**

Durante questa lezione webinar verranno trattati i principali fenomeni corrosivi che riguardano gli acciai inossidabili, con particolare attenzione ai fenomeni di corrosione per pitting, corrosione per crevice e SCC (corrosione sotto tensione), senza poi trascurare altri fenomeni quali l’ossidazione a caldo, la corrosione galvanica, ecc. La lezione sarà incentrata sull’analisi di svariati “case studies”.

- **“La prevenzione dei fenomeni corrosivi sugli acciai inossidabili”**

Gli acciai inox sono materiali che vengono scelti per la loro resistenza alla corrosione però non sono immuni ai fenomeni corrosivi. Quali sono quindi le modalità di prevenzione? E quali i criteri di scelta preventivi da adottare in presenza di varie soluzioni (alcaline, neutre, acide) con o senza la presenza di cloruri? Il webinar si propone l’obiettivo di fornire le indicazioni atte a prevenire i fenomeni corrosivi di pitting, crevice, stress corrosion cracking da cloruri ed in soluzioni alcaline, attraverso opportuni criteri di scelta.

- **“M.O.C.A. e acciai inossidabili”**

Obiettivo del webinar è quello di fornire un quadro completo dei requisiti previsti dalle legislazioni vigenti al fine di ottemperare agli obblighi di legge in materia di M.O.C.A. Si esamineranno nel dettaglio i contenuti dei regolamenti quadro CE 1935/2004 e 2023/2006. Si analizzerà l’ultimo aggiornamento della “lista positiva” del DM 21.3.73. Infine si tratterà il tema della dichiarazione di conformità. Il webinar è indirizzato a tutti gli operatori delle aziende che operano nel settore dell’acciaio inossidabile coinvolti nella filiera alimentare: produttori, commercianti, centri di servizio, trasformatori finali, conto terzisti ed end-users.

- **“L’acciaio inox nel settore delle costruzioni, edilizia e infrastrutture”**

La lezione verterà sull’impiego dell’acciaio inox nel settore delle costruzioni, edilizia e infrastrutture. Si forniranno le informazioni per una corretta selezione del materiale in funzione degli ambienti (rurale, industriale, marino, ecc.) integrate attraverso dati di letteratura di esposizione atmosferica e diversi esempi applicativi, si tratterà il tema dell’importanza della finitura superficiale e della rimovibilità dei graffiti dalle superfici inox, si darà infine un quadro delle principali norme di riferimento per l’utilizzo in questi settori dei principali prodotti siderurgici.

- **“I trattamenti termici degli acciai inossidabili”**

Durante la lezione verrà approfondito il tema riguardante i principali trattamenti termici degli acciai inossidabili, effettuati, in funzione dei casi, per ottenere le caratteristiche meccaniche desiderate, per ripristinare la struttura di partenza (modificatasi a seguito dei processi di trasformazione a cui il materiale è stato sottoposto) o per conferire a questa una idonea attitudine a successive lavorazioni. Verranno fornite informazioni che competono ad ogni famiglia di acciaio inox, con un focus sulle possibili problematiche che potrebbero insorgere.

(continua)

- **“Panoramica sui principali trattamenti di indurimento superficiale degli acciai inossidabili”**

Non sempre le caratteristiche degli acciai inossidabili riescono a soddisfare esigenze prestazionali in determinati settori applicativi, specie quando si tratta di far coesistere le peculiari proprietà di resistenza alla corrosione, con elevati valori di durezza della superficie, che si trova, in esercizio, a dover rispondere a notevoli sollecitazioni meccaniche, quali pressioni localizzate, fenomeni abrasivi, ecc.. In questo webinar si andranno ad analizzare le varie soluzioni tecnologiche, sia di tipo tradizionale sia più innovative, alle quali le varie famiglie di acciai inox possono essere sottoposte; valutando vantaggi e limiti. Si considereranno prevalentemente i procedimenti che si basano su un principio “fisico-chimico”, con qualche riferimento tuttavia anche a tecnologie che prevedono rivestimenti metallici.

- **“M.O.C.A. e inox: uno sguardo oltre l’Italia – parte 1: focus Europa”**

La lezione, grazie alla partecipazione in qualità di relatore di un esperto TÜV Rheinland, si propone di fornire un quadro delle principali legislazioni relative al tema M.O.C.A. (Materiali ed Oggetti a Contatto con gli Alimenti), laddove presenti, dei singoli paesi europei. Saranno inoltre fornite nozioni relative alle linee guida redatte dal EDQM / Council of Europe e destinate ad essere prese di riferimento da tutti i paesi europei in cui non esiste una specifica legislazione sul tema M.O.C.A. Il webinar è destinato a tutte quelle aziende della filiera alimentare che producono e/o esportano i loro prodotti in tutta Europa.

- **“M.O.C.A. e inox: uno sguardo oltre l’Italia – parte 2: focus mondo”**

La lezione, grazie alla partecipazione in qualità di relatore di un esperto TÜV Rheinland, si propone di fornire un quadro delle principali legislazioni relative al tema M.O.C.A. (Materiali ed Oggetti a Contatto con gli Alimenti), laddove presenti, dei singoli paesi extra europei fra cui Cina, Stati Uniti, Mercosur, ecc. Il webinar è destinato a tutte quelle aziende della filiera alimentare che esportano i loro prodotti in tutto il mondo ed integra, dal punto di vista legislativo, quanto presentato nella parte 1 a livello europeo.

- **“Ambienti di corrosione: settore Oil&Gas – La scelta del materiale in funzione degli impieghi”**

La lezione verterà sulla scelta dei materiali, in particolare degli acciai inossidabili, nel settore Oil&Gas. Si forniranno nozioni sulle forme ed i meccanismi di corrosione (corrosione da CO_2, corrosione-erosione, corrosione da H_2S, corrosione da S) e sui materiali da impiegare. Inoltre ci si focalizzerà sulla scelta dei materiali in condizioni di “sour service”. Da ultimo si accennerà al tema del rivestimento metallico (cladding) interno dei tubi. Il webinar è tenuto da un professore del PoliLaPP (Lab. di Corrosione dei Materiali «Pietro Pedeferri») del Politecnico di Milano.

- **“Ambienti di corrosione: settore acque – La scelta del materiale in funzione degli impieghi”**

La lezione verterà sulla scelta degli acciai inox nel settore delle acque. Si analizzeranno le caratteristiche delle diverse acque: dolci, potabili, di mare, industriali, ecc. e dei fattori di corrosione che possono influenzare la corretta selezione del materiale. In particolare, con l’ausilio di alcuni case studies, si focalizzerà il tema sui fenomeni di corrosione localizzata per pitting e crevice e si forniranno specifiche indicazioni con dati di letteratura e formule empiriche per la scelta più corretta dell’inox da utilizzare. Inoltre si approfondirà il tema della corrosione da batteri (MIC) oggigiorno sempre più diffusa sui componenti inossidabili che operano a contatto con acque non potabili. Infine si forniranno alcune raccomandazioni in merito all’uso delle acque durante i collaudi idraulici degli impianti. Il webinar è tenuto da un professore del PoliLaPP (Lab. di Corrosione dei Materiali «Pietro Pedeferri») del Politecnico di Milano.

(continua)

- **“Difetti ed accettabilità delle imperfezioni dei giunti saldati in acciaio inossidabile”**

Il webinar tratta il tema dei difetti e delle imperfezioni che si riscontrano durante le operazioni di saldatura degli acciai inox. Si affronta il tema dei controlli non distruttivi dei giunti saldati con un cenno anche a quelli eseguiti in linea durante la fabbricazione dei prodotti tubolari. Si forniscono inoltre le indicazioni sui principali criteri di accettabilità, distinguendo fra difetti ed imperfezioni. A corollario degli argomenti trattati, oltre ai riferimenti, in ambito EN ISO, delle normative che forniscono le indicazioni tra le quali selezionare il criterio di accettabilità dei giunti saldati, si tratta il tema della difettologia dei processi di brasatura degli inox.

- **“Caratteristiche e principali differenze dei prodotti lunghi di acciaio inox”**

Il webinar si propone, partendo dal processo di fabbricazione, di evidenziare le principali caratteristiche e differenze fra i vari prodotti siderurgici lunghi di acciaio inox. Saranno fornite indicazioni su barre laminate a caldo, trafilate, rettificate, pelate e rullate, sgrossate, ecc. ponendo l'accento oltre che sulle diverse finiture, dimensioni e tolleranze, caratteristiche tensili, ecc. anche sui difetti e le imperfezioni cui possono essere soggette secondo quando riportato nella UNI EN 10088-3. Obiettivo del webinar è quello di fornire al partecipante indicazioni "pratiche" per una corretta conoscenza ed identificazione delle caratteristiche di questi prodotti siderurgici e per un loro miglior utilizzo a livello industriale.

- **“Lavorare gli acciai inossidabili: tornitura, fresatura, foratura e rettifica”**

Il webinar si propone di fornire nozioni sui principali fattori operativi (parametri di taglio, utensili, ecc.), metallurgici e ambientali (lubrorefrigerazione, vibrazioni, ecc.) che influenzano la lavorabilità degli acciai inossidabili per asportazione di truciolo (tornitura, fresatura, foratura, rettifica). Si tratteranno i principali problemi che si possono riscontrare in fase di lavorazione (tagliente di riporto, formazione di bava, “taglienza”, ecc.) e si accennerà alle caratteristiche dei cosiddetti acciai inossidabili “a lavorabilità migliorata”. Da ultimo si forniranno indicazioni sull’effetto dei principali elementi di lega sulla lavorabilità per asportazione di truciolo e sulla lavorabilità delle singole famiglie di acciai inox e del problema della “contaminazione ferrosa”.

- **“Gli acciai inossidabili duplex: principali caratteristiche ed applicazioni”**

La lezione sarà incentrata sulle principali famiglie degli acciai inossidabili duplex con specifici riferimenti alla loro composizione chimica ed alle caratteristiche fisiche e meccaniche. Si affronterà inoltre il tema della resistenza alla corrosione di questi materiali confrontandone il comportamento in diversi ambienti con i tradizionali acciai inossidabili austenitici. Si concluderà con una carrellata sulle principali applicazioni e relativi settori di utilizzo incluso un focus sul settore alimentare e sui tipi presenti nella “lista positiva” dei MOCA (Materiali e Oggetti a Contatto con gli Alimenti).

- **“Come ordinare i prodotti siderurgici: suggerimenti per evitare contestazioni e criticità”**

Troppo spesso si sottovaluta il tema di come ordinare correttamente un prodotto siderurgico di acciaio inox e purtroppo, a volte, le conseguenze portano a spiacevoli contestazioni che sfociano in veri e propri contenziosi legali.
Questo webinar si propone di fornire ai partecipanti suggerimenti pratici per una corretta definizione dell’ordine ed evitare così spiacevoli criticità che potrebbero portare a contestazioni post vendita.

(continua)

- **“MOCA e acciaio inox: focus su fittings, tubazioni e saldatura”**

Quali sono i requisiti stabiliti dalle norme europee (EN) relativi a tubazioni e fittings nel settore alimentare? Quale processo di saldatura impiegare quando vengono utilizzati in un impianto alimentare? Quale risultato deve essere ottenuto? Quali sono i principali difetti e criticità in cui si potrebbe incorrere?
Il webinar si pone l'obiettivo di rispondere a questi fondamentali quesiti al fine di ottenere impianti e componenti idonei al settore MOCA (Materiali ed Oggetti a Contatto con gli Alimenti). A corollario saranno inoltre mostrati alcuni risultati sperimentali su prove di cessione di giunti saldati e saranno forniti i criteri di certificazione che l'Istituto Italiano della Saldatura propone ad integrazione dei requisiti principali delle norme ISO di certificazione di procedimento.

- **“Acciaio inossidabile: la scelta responsabile e sostenibile”**

La società odierna è sempre più attenta alla conservazione delle risorse attraverso una produzione responsabile ed al ruolo dei materiali nell’impatto sull’ecosistema: l’inox è un materiale «green» per eccellenza.
Il webinar tratterà i temi della sostenibilità, dell’economia circolare, del riutilizzo, della riciclabilità, del Life Cycle Cost, delle emissioni di CO_2, declinati sull’acciaio inossidabile così da poter fornire alle aziende partecipanti le informazioni chiave per affrontare responsabilmente le richieste della società di oggi ed aumentare la propria competitività sul mercato.

- **“Il settore delle acque potabili: con l’inox non si fa “un buco nell’acqua””**

Il settore dell’acqua potabile è potenzialmente uno dei settori che offre le più ampie possibilità di sviluppo per l’impiego degli acciai inossidabili. Durante il webinar si forniranno indicazioni sul comportamento degli acciai inox a contatto con l’acqua potabile: verranno analizzati i principali parametri che caratterizzano le acque e la loro influenza in termini di resistenza alla corrosione, ai fini di una corretta selezione ed utilizzo degli acciai inossidabili in questo ambiente.
Verranno inoltre presentati alcuni esempi applicativi: dal convogliamento fino alla distribuzione, passando attraverso il trattamento dell’acqua potabile. Il webinar terminerà con un esempio di LCC (Life-Cycle Cost), che mostrerà i vantaggi dell’impiego di acciaio inox nel settore delle acque potabili anche da un punto di vista economico.

- **“Chiamali con il loro nome”**

Guida pratica alla nomenclatura degli acciai inox e alla corrispondenza fra le sigle
304, 1.4301, UNS S30400, TP304… In quanti modi diversi posso chiamare lo stesso acciaio inossidabile? Come posso identificare i diversi acciai inossidabili partendo dal loro nome? Esiste una nomenclatura standardizzata? È sempre possibile una corrispondenza fra le diverse nomenclature? Quali sono gli strumenti che mi permettono di riconoscere una sigla normata da una commerciale?
Queste sono solo alcune delle domande le cui risposte saranno il tema di questo nuovo webinar dedicato alla nomenclatura degli acciai inossidabili ed alla corrispondenza fra le varie sigle. Scopo di questo webinar è quello di fornire ai partecipanti una guida pratica per la corretta identificazione delle sigle EN, AISI ed ASTM.
Ai partecipanti sarà fornita una tabella di corrispondenza in formato elettronico tra oltre 90 materiali con relativa composizione chimica

(continua)

• “Gli acciai inossidabili austenitici: conosciamoli meglio”

Aggiorna e completa le tue conoscenze su questa famiglia di inox

Gli acciai inossidabili austenitici sono gli inox più diffusi sul mercato. Quanto li conosci veramente? Quali sono le loro caratteristiche peculiari?

Questo webinar offre ai partecipanti l’opportunità di completare ed aggiornare le proprie conoscenze su questa famiglia di acciai: dalle caratteristiche fisiche e meccaniche, al fenomeno dell’incrudimento, all’influenza degli elementi di lega, alla presenza di elementi in lega non previsti dalla normativa, alle varie tipologie ed ai loro limiti d’impiego.

Ai partecipanti sarà fornita documentazione tecnica in formato elettronico sugli acciai inox austenitici

• “Prove di corrosione sugli acciai inox – parte 1”

Approfondisci le tue conoscenze sulle prove di esposizione ambientale e sulle loro criticità

Le prove di esposizione ambientale (test di nebbia salina e prova Kesternich) sono frequentemente utilizzate per valutare la resistenza alla corrosione degli acciai inossidabili soprattutto nel settore architettonico.

Il webinar si propone di chiarire il significato di queste prove e le criticità che potrebbero sorgere nella valutazione dei risultati.

Saranno inoltre forniti dati sperimentali e di letteratura in seguito a prove condotte su diversi prodotti siderurgici con diverse finiture superficiali e da prove sperimentali di esposizione sul campo.

Ai partecipanti sarà fornita documentazione tecnica su risultati di test di nebbia salina e di resistenza all’esposizione atmosferica

• “Prove di corrosione sugli acciai inox – parte 2”

Approfondisci le tue conoscenze sui test di corrosione applicabili agli acciai inossidabili

Il webinar ha l’obiettivo di presentare una panoramica delle principali prove di corrosione applicabili agli acciai inossidabili.

Le prove (EN, ASTM, ISO) prese in considerazione sono quelle alle quali normalmente ci si riferisce per testare la suscettibilità delle varie tipologie nei confronti dei più diffusi fenomeni corrosivi: pitting, crevice, stress corrosion, intergranulare. Da ultimo si correleranno le prove con alcuni parametri tipici disponibili in letteratura (CPT, CCT, PREN, ecc.) per una corretta valutazione della resistenza alla corrosione degli acciai inossidabili.

Ai partecipanti sarà fornita documentazione tecnica inerente al tema del webinar

• “La finitura superficiale dei prodotti piani di acciaio inox”

Non solamente una questione estetica, ma soprattutto di funzionalità

La finitura superficiale di un prodotto siderurgico di acciaio inossidabile identifica il processo di fabbricazione e ha un’influenza su diverse caratteristiche. Conoscere questi aspetti è fondamentale per una corretta progettazione. Che differenza esiste fra 2B e 2D? Cosa vuol dire BA? La finitura superficiale ha un’influenza sulla resistenza alla corrosione degli acciai inossidabili? Obiettivo del webinar è quello di fornire ai partecipanti una chiave di lettura pratica alle finiture dei prodotti piani di acciaio inox, con particolare riferimento alle sigle riportate sulle norme EN ed ASTM, ricollegandole al relativo processo di fabbricazione.

Si affronteranno inoltre diversi aspetti legati alla finitura superficiale dei prodotti piani di acciai inox: la correlazione fra rugosità superficiale e le sigle delle finiture, e l’influenza di queste ultime sulla resistenza alla corrosione e sulla pulibilità degli acciai inox.

Ai partecipanti sarà fornita documentazione in formato elettronico inerente al tema trattato durante il webinar

(continua)

- **“Le norme di fornitura: sei sicuro di conoscerle bene?”**

Approfondisci le tue conoscenze sui principali standard di fornitura di prodotti piani, lunghi e tubi saldati

Le norme di fornitura rappresentano lo strumento fondamentale per chi ogni giorno ha a che fare con la fornitura e l’acquisto dei diversi prodotti siderurgici inox.

Gli standard identificano infatti i requisiti obbligatori e opzionali che sia il produttore/fornitore sia l’acquirente dovrebbero conoscere nel dettaglio per indirizzare “al meglio” l’ordine, questo anche al fine di evitare spiacevoli criticità che potrebbero portare a contestazioni post vendita.

Il webinar ha lo scopo di approfondire le principali norme di fornitura europee (EN) legate alla fornitura dei prodotti piani, dei prodotti lunghi e dei tubi saldati, evidenziando le similitudini e differenze con i corrispettivi standard ASTM.

- **“Guida pratica ai documenti di controllo degli acciai inox”**

Il rapporto di prova 2.2 ed i certificati di controllo 3.1 e 3.2

Quanti e quali certificati esistono? Che differenza c’è tra i documenti di controllo 2.2 e 3.1? In che cosa si differenza il certificato 3.2? Che tipologia di certificato devo chiedere durante l’ordine? Posso passare a posteriori da un tipo di documento ad un altro? Che informazioni devono essere riportate all’interno del certificato?

Queste sono alcune delle domande a cui si darà risposta durante il webinar proposto, che ha lo scopo di analizzare le diverse tipologie di documenti di controllo (certificati 2.2, 3.1 e 3.2) secondo EN 10204, facendo anche degli esempi pratici prendendo in considerazione le principali normative di fornitura europee in cui tali certificati vengono richiamati.

- **“Oltre i documenti di controllo: guida agli altri documenti richiesti dal mercato”**

Dalle dichiarazioni REACH e RoHS, fino a richieste… “non proprie” per l’inox

Non è inusuale che le aziende della filiera del settore inossidabile ricevano in fase d’ordine richieste di documenti e dichiarazioni aggiuntivi ai certificati che accompagnano la fornitura dei prodotti siderurgici. Scopo della lezione è quello di fornire le informazioni necessarie alla comprensione dei principali documenti “aggiuntivi” che il mercato richiede, legati ad esempio ai temi del REACH, RoHS, Dichiarazione di Prestazione e Conflict Minerals. Si analizzeranno inoltre alcune richieste provenienti dal mercato ma che non sono propriamente applicabili per la fornitura di prodotti in acciaio inox.

- **“Le prove di nebbia salina e gli acciai inossidabili: facciamo chiarezza”**

Considerazioni tecnico-applicative “sull’uso e l’abuso” dei risultati provenienti da questo test di laboratorio

La prova di nebbia salina è spesso utilizzata per valutare la resistenza alla corrosione dei materiali ed è talvolta applicata anche agli acciai inossidabili.

Il webinar si propone di chiarire il significato di questa prova di corrosione quando applicata agli acciai inossidabili e le eventuali criticità che potrebbero sorgere nella valutazione dei risultati legate allo stato di fornitura ed alla finitura superficiale dei campioni testati.

Saranno inoltre presentati alcuni dati sperimentali ottenuti in seguito a prove condotte su diversi prodotti siderurgici inox.

Ai partecipanti sarà fornita documentazione in formato elettronico inerente al tema trattato durante il webinar

(continua)

- **“La marcatura dei prodotti siderurgici inox”**

Regole e obblighi per una corretta identificazione e rintracciabilità dei prodotti siderurgici
Il webinar si propone di fornire ai partecipanti le conoscenze necessarie per valutare la corretta marcatura dei prodotti siderurgici secondo quanto previsto dalle norme europee (EN).
Molto spesso una marcatura non conforme ai requisiti previsti dalle condizioni di fornitura porta a spiacevoli contestazioni e non conformità che possono risultare complesse da derimere.
Si descriveranno le modalità e gli obblighi relativi alla marcatura dei principali prodotti siderurgici (piani, lunghi e tubi) includendo anche alcune indicazioni essenziali necessarie per i prodotti siderurgici destinati ad applicazioni nel settore delle apparecchiature a pressione (PED), nel settore delle costruzioni (marcatura CE) ed al contatto con gli alimenti (MOCA).
Ai partecipanti sarà fornita documentazione in formato elettronico inerente al tema trattato durante il webinar

- **“Contaminazione delle superfici in acciaio inox: un problema da evitare”**

Aggiorna le tue conoscenze su come riconoscere e risolvere i problemi di contaminazione superficiale
La condizione superficiale dell’acciaio inossidabile è un punto fondamentale per la garanzia della resistenza alla corrosione. Particelle ferrose, olii, grassi, colle, ecc. sono solo alcuni dei contaminanti che posso “inquinare” la superficie dell’acciaio inox. Attraverso un’ampia presentazione di case studies tipici, questo nuovo webinar dedicato alle problematiche di contaminazione superficiale fornirà ai partecipanti tutte le informazioni utili non solo a riconoscere le possibili cause di contaminazione ma anche le modalità di risoluzione e rimozione più idonee.
Ai partecipanti sarà fornita documentazione in formato elettronico inerente al tema trattato durante il webinar

- **“Viteria e bulloneria in acciaio inossidabile”**

Accresci le tue conoscenze sulle proprietà ed il corretto uso di questi prodotti
Il sistema di unione a mezzo viti o bulloni è fra quelli più comuni e diffusi a livello industriale. La corretta conoscenza delle classi di materiali e delle relative proprietà sono di fondamentale importanza per una applicazione duratura dei componenti. Obiettivo di questo webinar è quello di fornire ai partecipanti consigli pratici per l’impiego di questi prodotti: dalla conoscenza delle sigle delle varie classi fino alla resistenza alla corrosione, senza però dimenticare le tematiche relative alla marcatura e alle potenziali problematiche legate alla compatibilità galvanica ed al grippaggio.
Ai partecipanti sarà fornita documentazione in formato elettronico inerente al tema trattato durante il webinar

- **“Le principali famiglie degli acciai inox e le loro caratteristiche fisiche e meccaniche”**

Scopriamo le peculiarità di queste leghe
Gli acciai inossidabili sono leghe ferrose note soprattutto per essere resistenti alla corrosione. Ma che cosa sono gli acciai inossidabili? La lezione ha lo scopo di introdurre questa lega metallica ampiamente utilizzata in diversi settori, partendo proprio dalla definizione di “acciaio inox” e ponendo poi l’attenzione sul film passivo, a cui è legata la loro resistenza ai fenomeni corrosivi. Dopo aver esaminato il ruolo dei diversi elementi di lega, verranno introdotte le cinque famiglie degli acciai inossidabili: per ognuna di esse, si esamineranno le principali proprietà e i gradi maggiormente conosciuti e presenti sul mercato, con un approfondimento sulle loro diverse caratteristiche fisiche e meccaniche, con dati tratti da normativa o letteratura. Per queste ultime, si analizzerà inoltre l’influenza dei diversi stati di fornitura e della temperatura.
Ai partecipanti sarà fornita documentazione tecnica incentrata sulle proprietà e sulle caratteristiche fisiche e meccaniche delle diverse famiglie inox

(continua)

• “Gli acciai inox ferritici”

Acciai al “solo cromo”, ma... non solo

Sebbene l’AISI 430 sia il “grade” più rappresentativo e conosciuto tra i ferritici, non è l’unico acciaio inossidabile che appartiene a questa famiglia. Esistono sul mercato infatti diversi inox ferritici, impiegati in diversi ambiti anche grazie alle loro peculiari caratteristiche.

Questo webinar offre ai partecipanti l’opportunità di completare ed aggiornare le proprie conoscenze su questa famiglia di acciai: dalla loro struttura e dall’influenza degli elementi di lega, alle caratteristiche fisiche e meccaniche, considerando anche il fenomeno dell’incrudimento, fino a descrivere i principali acciai inox ferritici con le loro proprietà e i tipici ambiti di impiego.

Ai partecipanti sarà fornita documentazione tecnica sugli acciai inox ferritici

• “Introduzione alle leghe di nichel”

Fondamenti, proprietà ed applicazioni

Quando, in presenza di ambienti particolarmente aggressivi, gli acciai inox non riescono più a garantire la sufficiente resistenza alla corrosione, le leghe di nichel rappresentano la naturale evoluzione nell’ambito della soluzione dei problemi di corrosione.

Il webinar si pone l’obiettivo di fornire ai partecipanti le nozioni di base necessarie per l’approccio a queste leghe speciali. Verranno presentate le principali famiglie con i loro grade e le caratteristiche (meccaniche, fisiche, resistenza alla corrosione) che le contraddistinguono. Si analizzerà poi il loro comportamento, in termini di resistenza alla corrosione, in ambienti specifici, con dati tratti da letteratura. A corollario saranno mostrati alcuni esempi applicativi in diversi settori e verranno elencate le principali norme di fornitura.

Ai partecipanti sarà fornita documentazione tecnica sulle leghe di nichel

• “Gli acciai inossidabili superaustenitici e duplex”

Oltre i "classici" 304 e 316

Alcune applicazioni richiedono uno “step” in più nella scelta del materiale da impiegare rispetto ai “soliti” 304 e 316, in termini di resistenza alla corrosione e/o di proprietà meccaniche, dovendo in questo caso comunque mantenere almeno lo stesso livello di “inossidabilità”.

Questo webinar offre ai partecipanti la possibilità di aggiornare le proprie conoscenze sugli acciai inox superaustenitici e sulla famiglia dei duplex: partendo dalla loro composizione chimica e dalle proprietà fisiche e meccaniche che li contraddistinguono, verrà trattato il tema della resistenza alla corrosione di questi materiali, con un confronto con i “tradizionali” austenitici. Verranno infine forniti indicazioni di carattere generale sulla loro saldabilità e lavorabilità, insieme ai loro tipici settori di impiego.

Ai partecipanti sarà fornita documentazione tecnica sugli acciai inossidabili superaustenitici e duplex

• “Formare a freddo i prodotti piani inox austenitici”

Focus: imbutitura, piegatura e taglio

I processi di imbutitura, piegatura e taglio permettono di ottenere, partendo da un prodotto piano, sia prodotti intermedi, destinati a successive lavorazioni, sia oggetti finiti. Bisogna tuttavia conoscere queste lavorazioni e le “insidie” che possono nascondere, al fine di evitare eventuali problematiche sul prodotto processato.

Il webinar fornirà le conoscenze di base per la corretta trasformazione a freddo dei prodotti piani in acciaio inox austenitico, affrontando il tema della formabilità di questi acciai. Si indicheranno i principali aspetti pratici inerenti a questi tre processi, con un approfondimento, relativamente all’imbutitura, sui cosiddetti materiali “a profondo stampaggio”.

Ai partecipanti sarà fornita documentazione tecnica inerente ai temi trattati durante il webinar

(continua)

- **“La finitura superficiale degli inox per coniugare estetica e funzionalità”**

La finitura superficiale di un prodotto siderurgico di acciaio inox non può essere ridotta semplicemente alla sua valenza “estetica”: ai fini progettuali, risulta fondamentale infatti saper ricondurre le finiture ai diversi processi di fabbricazione e comprenderne l’impatto sulla funzionalità dei prodotti.
Il webinar ha lo scopo di fornire un approccio pratico alle finiture dei prodotti piani, lunghi e tubolari saldati, prendendo come principale riferimento le sigle riportate sulle norme europee.
Per i prodotti piani, si indagherà inoltre la correlazione tra rugosità superficiale e le sigle delle finiture, nonché l’influenza di queste ultime sulla resistenza alla corrosione e sulla pulibilità. Verrà inoltre trattato il tema della finitura meccanica di superfici decorative con indicazioni sulla migliore prassi di finitura, sui metodi più comunemente utilizzati e con l’analisi di alcuni case studies, per poi concludere con indicazioni circa la verniciatura delle superfici inox.
Ai partecipanti sarà fornita documentazione tecnica sulla finitura superficiale degli acciai inox

- **“Ottimizzare le superfici inox: decapaggio, passivazione ed elettrolucidatura”**

Quando la superficie viene compromessa per effetto di contaminazioni o alterazioni dovute ai processi di fabbricazione, risulta necessario ripristinarne le condizioni ideali mediante decapaggio e passivazione. Il miglioramento del comportamento delle superfici inox può essere inoltre ottenuto attraverso un particolare processo elettrochimico: l’elettrolucidatura. Il webinar offre ai partecipanti l’opportunità di accrescere le proprie conoscenze su questi tre trattamenti di ottimizzazione delle superfici inox.
Attraverso l’analisi delle raccomandazioni riportate all’interno degli standard ASTM A380 ed A967, verranno affrontati i temi relativi allo sgrassaggio, al decapaggio e alla passivazione degli acciai inossidabili, insieme ai metodi di accettabilità in essi previsti. Si parlerà inoltre del decapaggio elettrolitico e dei relativi vantaggi. Successivamente verrà fornita una panoramica del processo di elettrolucidatura, illustrandone i principi di funzionamento e i principali vantaggi tecnici, oltre alle applicazioni e ai settori tipici di impiego.
Ai partecipanti sarà fornita documentazione tecnica sui trattamenti trattati durante il webinar

- **“I tubi saldati inox a sezione tonda, quadrata e rettangolare”**

Oltre alle loro dimensioni... c'è di più
La tipologia di acciaio inox, il diametro oppure la dimensione dei lati e lo spessore sono certamente i punti fondamentali da indicare all’atto della richiesta d’offerta e dell’ordine di tubazioni saldate in acciaio inossidabile. Quest’ultimo tuttavia non può semplicemente limitarsi a ciò: le norme di fornitura infatti specificano altri importanti requisiti, obbligatori e/o opzionali, e indicazioni che, se conosciuti e identificati, possono “fare la differenza” per la futura applicazione.
Il webinar ha lo scopo di approfondire le principali norme europee relative alla fornitura di tubi saldati in acciaio inossidabile: verranno prese in considerazione sia le norme relative ai tubi a sezione tonda, sia la recente norma EN 10378 concernente i tubi saldati a sezione quadrata e rettangolare, evidenziando i requisiti e i principali paragrafi, in esse riportati, che l’utilizzatore finale dovrebbe conoscere al fine di poter fare un ordine consono alle proprie esigenze.

(continua)

- # “I template CMRT ed EMRT in ambito Conflict ed Extended Minerals”

Una pratica guida alla loro compilazione

Sempre più spesso alle aziende della filiera degli acciai inossidabili viene richiesto di dichiarare la provenienza di specifici minerali presenti nei propri prodotti.

Il Dodd-Frank Act statunitense e il Regolamento UE 2017/821 hanno introdotto obblighi e attività di due diligence relativi ai cosiddetti minerali 3TG, in particolare quando provenienti da specifiche aree ad alto rischio e interessate da conflitti. Parallelamente, cresce l’attenzione verso altri minerali critici, tra cui cobalto, nichel e litio, nell’ambito delle politiche ESG e di responsible sourcing.

Per raccogliere e condividere queste informazioni lungo la supply chain, molte aziende fanno riferimento ai template sviluppati dalla Responsible Minerals Initiative: il Conflict Minerals Reporting Template (CMRT) e l’Extended Minerals Reporting Template (EMRT).

Il webinar avrà l’obiettivo di approfondire queste tematiche, fornendo inoltre una guida pratica alla corretta compilazione dei template CMRT ed EMRT.