

NORMATIVA

a cura Dr. Giovanni Micciché
Funzionario Tecnico UNI
Segretario della Commissione "Prove non Distruttive"



Elenco delle norme sulle PnD Situazione normativa nel campo delle PnD (aggiornato al 5 febbraio 2010)

Radiografia

Norme di metodo	
UNI EN 444:1995	Prove non distruttive - Principi generali per l'esame radiografico di materiali metallici mediante raggi X e gamma
UNI EN 462-1:1995	Prove non distruttive - Qualità dell'immagine delle radiografie - Parte 1: Indicatori della qualità dell'immagine (tipo a fili) - Determinazione del valore della qualità dell'immagine
UNI EN 462-2:1995	Prove non distruttive - Qualità dell'immagine delle radiografie - Parte 2: Indicatori della qualità dell'immagine (tipo a gradini ed a fori) - Determinazione del valore della qualità dell'immagine
UNI EN 462-3:1997	Prove non distruttive - Qualità dell'immagine delle radiografie - Parte 3: Classi di qualità dell'immagine per i metalli ferrosi
UNI EN 462-4:1995	Prove non distruttive - Qualità dell'immagine delle radiografie - Parte 4: Valutazione sperimentale dei valori e dei prospetti della qualità dell'immagine
UNI EN 462-5:1997	Prove non distruttive - Qualità dell'immagine delle radiografie - Parte 5: Indicatori della qualità dell'immagine (tipo a filo doppio). Determinazione dei valori di non nitidezza dell'immagine
UNI EN 584-1:2006	Prove non distruttive - Pellicole radiografiche industriali - Parte 1: Classificazione dei sistemi pellicola per radiografia industriale
UNI EN 584-2:1998	Prove non distruttive - Pellicole radiografiche industriali - Parte 2: Controllo del trattamento della pellicola mediante valori di riferimento
UNI EN 1330-3:1998	Prove non distruttive - Terminologia - Parte 3: Termini utilizzati nel controllo radiografico industriale
UNI 10862:2000	Prove non distruttive - Pellicole radiografiche di tipo industriale - Verifica del contenuto di prodotti chimici residui, metodologie di analisi e modalità di archiviazione
UNI 10863:2000	Prove non distruttive - Preparazione e caratterizzazione di una striscia densitometrica per la taratura di densitometri per uso industriale

Radiografia segue

UNI EN 12543-1:2002	Prove non distruttive - Caratteristiche delle macchie focali di tubi radiogeni industriali per utilizzo in prove non distruttive - Parte 1: Metodo a scansione
UNI EN 12543-2:2008	Prove non distruttive - Caratteristiche delle macchie focali di tubi radiogeni industriali per utilizzo in prove non distruttive - Parte 2: Metodo radiografico per camera con foro a spillo
UNI EN 12543-3:2002	Prove non distruttive - Caratteristiche delle macchie focali di tubi radiogeni industriali per utilizzo in prove non distruttive - Parte 3: Metodo radiografico per camera a fenditura
UNI EN 12543-4:2002	Prove non distruttive - Caratteristiche delle macchie focali di tubi radiogeni industriali per utilizzo in prove non distruttive - Parte 4: Metodo per effetto di spigolo
UNI EN 12543-5:2002	Prove non distruttive - Caratteristiche delle macchie focali di tubi radiogeni industriali per utilizzo in prove non distruttive - Parte 5: Misurazione della dimensione effettiva della macchia focale di tubi radiogeni a mini e micro fuoco
UNI EN 12544-1:2003	Prove non distruttive - Misurazione e valutazione della tensione di tubi radiogeni Parte 1: Metodo per partitore di tensione
UNI EN 12544-2:2002	Prove non distruttive - Misurazione e valutazione della tensione di tubi radiogeni Parte 2: Determinazione della costanza con il metodo del filtro spesso
UNI EN 12544-3:2003	Prove non distruttive - Misurazione e valutazione della tensione di tubi radiogeni Parte 3: Metodo spettrometrico
UNI EN 12679:2001	Prove non distruttive - Determinazione della dimensione di sorgenti radiografiche industriali - Metodo radiografico
UNI EN 13068-1:2001	Prove non distruttive - Controllo radioscopico - Parte 1: Misurazione quantitativa delle caratteristiche d'immagine
UNI EN 13068-2:2001	Prove non distruttive - Controllo radioscopico - Parte 2: Controllo della stabilità a lungo termine dei sistemi d'immagine
UNI EN 13068-3:2004	Prove non distruttive - Controllo radioscopico - Parte 3: Principi generali del controllo radioscopico di materiali metallici mediante raggi X e gamma
UNI EN 14096-1:2003	Prove non distruttive - Qualificazione dei sistemi per la digitalizzazione delle pellicole radiografiche - Parte 1: Definizioni, misurazioni quantitative dei parametri della qualità dell'immagine, pellicole di riferimento normalizzate e controllo qualitativo
UNI EN 14096-2:2003	Prove non distruttive - Qualificazione dei sistemi per la digitalizzazione delle pellicole radiografiche - Parte 2: Requisiti minimi
UNI EN 14784-1:2006	Prove non distruttive - Radiografia industriale computerizzata mediante l'impiego di schermi ai fosfori - Parte 1: Classificazione dei sistemi
UNI EN 14784-2:2006	Prove non distruttive - Radiografia industriale computerizzata mediante l'impiego di schermi ai fosfori - Parte 2: Principi generali per l'esame dei materiali metallici utilizzando raggi X e raggi gamma
UNI EN 25580:1993	Prove non distruttive - Visori per radiografie industriali - Requisiti minimi
Norme di prodotto	
UNI EN 1435:2004	Controllo non distruttivo delle saldature - Controllo radiografico dei giunti saldati
UNI ISO 4993:1989	Getti di acciaio - Controllo radiografico
UNI EN 10246-10:2002	Prove non distruttive dei tubi di acciaio - Parte 10: Controllo radiografico della saldatura dei tubi di acciaio saldati in automatico ad arco sommerso per la rilevazione dei difetti
UNI 10660:1997	Prove non distruttive - Controllo radiografico mediante raggi X di manufatti plastici e/o compositi - Criteri generali
UNI EN 12062:2004	Controllo non distruttivo delle saldature - Regole generali per i materiali metallici
UNI EN 12517-1:2007	Controllo non distruttivo delle saldature - Parte 1: Valutazione mediante radiografia dei giunti saldati di acciaio, nichel, titanio e loro leghe - Livelli di accettazione
UNI EN 12517-2:2009	Controllo non distruttivo delle saldature - Parte 2: Valutazione mediante radiografia dei giunti saldati di alluminio e sue leghe - Livelli di accettazione
UNI EN 12681:2006	Fonderia - Controllo mediante radiografia
UNI EN 13100-2:2005	Prove non distruttive di giunti saldati di prodotti semifiniti di materiale termoplastico - Parte 2: Controllo radiografico a raggi X

Ultrasuoni

Norme di metodo	
UNI EN 583-1:2004	Prove non distruttive - Esame ad ultrasuoni - Parte 1: Principi generali
UNI EN 583-2:2004	Prove non distruttive - Esame ad ultrasuoni - Parte 2: Regolazione della sensibilità e dell'intervallo di misurazione della base dei tempi
UNI EN 583-3:1998	Prove non distruttive - Esame ad ultrasuoni - Parte 3: Tecnica per trasmissione
UNI EN 583-4:2004	Prove non distruttive - Esame ad ultrasuoni - Parte 4: Esame delle discontinuità perpendicolari alla superficie
UNI EN 583-5:2004	Prove non distruttive - Esame ad ultrasuoni - Parte 5: Caratterizzazione e dimensionamento delle discontinuità
UNI EN 583-6:2009	Prove non distruttive - Esame ad ultrasuoni - Parte 6: Tecnica a diffrazione del tempo di volo come metodo di rilevamento e dimensionamento delle discontinuità
UNI EN 1330-4:2005	Prove non distruttive - Terminologia - Parte 4: Termini utilizzati nel controllo con ultrasuoni
UNI EN 12223:2001	Prove non distruttive - Esame ad ultrasuoni - Specifica per blocco di taratura N° 1
UNI EN 12668-1:2005	Prove non distruttive - Caratterizzazione e verifica delle apparecchiature per esame ad ultrasuoni - Parte 1: Apparecchi
UNI EN 12668-2:2004	Prove non distruttive - Caratterizzazione e verifica delle apparecchiature per esame ad ultrasuoni - Parte 2: Sonde
UNI EN 12668-3:2005	Prove non distruttive - Caratterizzazione e verifica delle apparecchiature per esame ad ultrasuoni - Parte 3: Apparecchiatura completa
UNI EN 14127:2004	Prove non distruttive - Misurazione dello spessore mediante ultrasuoni
UNI EN 15317:2007	Prove non distruttive - Esame a ultrasuoni - Caratterizzazione e verifica dell'apparecchiatura per la misurazione dello spessore mediante ultrasuoni
Norme di prodotto	
UNI EN 1712:2005	Controllo non distruttivo delle saldature - Controllo mediante ultrasuoni dei giunti saldati - Livelli di accettabilità
UNI EN 1713:2005	Controllo non distruttivo delle saldature - Controllo mediante ultrasuoni - Caratterizzazione delle indicazioni nelle saldature
UNI EN 1714:2005	Controllo non distruttivo delle saldature - Controllo mediante ultrasuoni dei giunti saldati
UNI ISO 4386-1:1995	Cuscinetti radenti - Cuscinetti radenti multistrato - Parte 1: Determinazione con metodo non distruttivo agli ultrasuoni dell'aderenza di strati antifrizione
UNI 7603:1976	Prove non distruttive dei materiali ferrosi - Controllo con ultrasuoni delle saldature longitudinali od elicoidali dei tubi di acciaio saldati ad arco sommerso
UNI 9257:1988	Tubi senza saldatura o saldati per impieghi nucleari - Controllo con ultrasuoni per la ricerca di difetti longitudinali
UNI 9258:1988	Tubi senza saldatura o saldati per impieghi nucleari - Controllo con ultrasuoni per la ricerca di difetti trasversali
UNI ISO 9305:1990	Tubi di acciaio senza saldatura per impieghi a pressione - Controllo con ultrasuoni su tutta la circonferenza per la rilevazione di imperfezioni trasversali
UNI 9334:1989	Saldature testa a testa con procedimento a fascio elettronico di componenti tubolari per impieghi nucleari - Controllo automatico con ultrasuoni in immersione
UNI ISO 9764:1990	Tubi di acciaio saldati per resistenza elettrica o a induzione per impieghi a pressione - Rilevazione delle imperfezioni longitudinali nel cordone di saldatura mediante controllo con ultrasuoni
UNI EN 10160:2001	Controllo con ultrasuoni di prodotti piani di acciaio con spessore maggiore o uguale a 6 mm (metodo per riflessione)
UNI EN 10228-3:2000	Prove non distruttive dei fucinati di acciaio - Parte 3: Controllo con ultrasuoni dei fucinati di acciaio ferritico o martensitico

UNI EN 10228-4:2000	Prove non distruttive dei fucinati di acciaio - Parte 4: Controllo con ultrasuoni dei fucinati di acciaio inossidabile austenitico ed austeno-ferritico
UNI EN 10246-6:2001	Controlli non distruttivi dei tubi di acciaio - Parte 6: Controllo automatico dell'intera superficie mediante ultrasuoni di tubi di acciaio senza saldatura per la rilevazione di difetti trasversali
UNI EN 10246-7:2006	Prove non distruttive dei tubi di acciaio - Parte 7: Controllo automatico con ultrasuoni su tutta la circonferenza dei tubi di acciaio senza saldatura e saldati (escluso ad arco sommerso) per la rilevazione di imperfezioni longitudinali
UNI EN 10246-8:2001	Prove non distruttive dei tubi di acciaio - Parte 8: Controllo automatico mediante ultrasuoni della saldatura di tubi di acciaio saldati elettricamente per la rilevazione dei difetti longitudinali
UNI EN 10246-9:2002	Prove non distruttive dei tubi di acciaio - Parte 9: Controllo automatico mediante ultrasuoni del giunto saldato dei tubi di acciaio saldati ad arco sommerso per la rilevazione dei difetti longitudinali e/o trasversali
UNI EN 10246-13:2002	Prove non distruttive dei tubi di acciaio - Parte 13: Controllo automatico mediante ultrasuoni dello spessore delle estremità dei tubi di acciaio senza saldatura e saldati (ad eccezione di quelli ad arco sommerso)
UNI EN 10246-14:2001	Prove non distruttive dei tubi di acciaio - Parte 14: Controllo automatico mediante ultrasuoni di tubi di acciaio senza saldatura e saldati (eccetto quelli ad arco sommerso) per la rilevazione di doppi spessori
UNI EN 10246-15:2002	Prove non distruttive dei tubi di acciaio - Parte 15: Controllo automatico mediante ultrasuoni di nastri/lamiere usati nella fabbricazione di tubi di acciaio saldati per la rilevazione dei difetti laminari
UNI EN 10246-16:2002	Prove non distruttive dei tubi di acciaio - Parte 16: Controllo automatico mediante ultrasuoni dell'area adiacente al giunto saldato dei tubi di acciaio saldati per la rilevazione di imperfezioni laminari
UNI EN 10246-17:2002	Prove non distruttive dei tubi di acciaio - Parte 17: Controllo mediante ultrasuoni dell'estremità dei tubi di acciaio senza saldatura e saldati per la rilevazione di imperfezioni laminari
UNI EN 10306:2003	Prodotti siderurgici - Controllo con ultrasuoni di profilati con sezione ad H con facce parallele e profilati con sezione IPE
UNI EN 10307:2003	Prove non distruttive - Controllo con ultrasuoni di prodotti piani di acciaio inossidabile austenitico e austeno-ferritico di spessore uguale o maggiore di 6 mm (metodo per riflessione)
UNI EN 10308:2004	Prove non distruttive - Controllo con ultrasuoni delle barre di acciaio
UNI EN 12504-4:2005	Prove sul calcestruzzo nelle strutture - Parte 4: Determinazione della velocità di propagazione degli impulsi ultrasonici
UNI EN 12680-1:2005	Fonderia - Controllo mediante ultrasuoni - Parte 1: Getti di acciaio per impieghi generali
UNI EN 12680-2:2005	Fonderia - Controllo mediante ultrasuoni - Parte 2: Getti di acciaio per componenti sottoposti a sollecitazioni elevate
UNI EN 12680-3:2005	Fonderia - Controllo mediante ultrasuoni - Parte 3: Getti di ghisa a grafite sferoidale
UNI EN 13100-3:2005	Prove non distruttive di giunti saldati di prodotti semifiniti di materiale termoplastico - Parte 3: Controllo per ultrasuoni
UNI EN 14186:2008	Ceramiche tecniche avanzate - Proprietà meccaniche dei compositi ceramici a temperatura ambiente - Determinazione delle proprietà elastiche mediante tecnica a ultrasuoni
CEN/TR 15134:2005	Non-destructive testing - Automated ultrasonic examination - Selection and application of systems
UNI EN ISO 22825:2007	Controllo non distruttivo delle saldature - Controllo mediante ultrasuoni - Controllo di saldature di acciaio austenitico e di leghe a base nichel
UNI EN 27963:1994	Saldature in acciaio - Blocco di riferimento n. 2 per il controllo mediante ultrasuoni delle saldature

Correnti indotte

Norme di metodo	
UNI EN 12084:2004	Prove non distruttive - Controllo mediante correnti indotte - Principi generali e linee guida
UNI EN ISO 12718:2009	Prove non distruttive - Controllo mediante correnti indotte - Vocabolario
UNI EN ISO 15548-1:2009	Prove non distruttive - Apparecchiatura per controllo mediante correnti indotte Parte 1: Caratteristiche della strumentazione e modalità di verifica
UNI EN ISO 15548-2:2009	Prove non distruttive - Apparecchiatura per controllo mediante correnti indotte Parte 2: Caratteristiche della sonda e modalità di verifica
UNI EN ISO 15548-3:2009	Prove non distruttive - Apparecchiatura per controllo mediante correnti indotte Parte 3: Caratteristiche del sistema e modalità di verifica
Norme di prodotto	
UNI EN 1711:2006	Controllo non distruttivo delle saldature - Controllo con correnti indotte delle saldature mediante analisi dei segnali nel piano complesso
UNI EN 1971:2000	Rame e leghe di rame - Prova a correnti indotte per tubi
UNI EN ISO 2360:2004	Rivestimenti non conduttori su metalli di base non magnetici - Misurazione dello spessore del rivestimento - Metodo delle correnti indotte sensibili a variazione di ampiezza
UNI ISO 9304:1990	Tubi di acciaio senza saldatura e saldati (escluso ad arco sommerso) per impieghi a pressione - Controllo con correnti indotte per la rilevazione di imperfezioni
UNI 9928:1992	Tubi in leghe a base di nichel e titanio senza saldatura o saldati per impieghi nucleari - Prescrizioni generali di controllo con correnti indotte per la ricerca di discontinuità
UNI EN 10246-2:2002	Prove non distruttive dei tubi di acciaio - Parte 2: Controllo automatico mediante correnti indotte di tubi di acciaio austenitico e austeno-ferritico senza saldatura e saldati (ad eccezione di quelli ad arco sommerso) per la verifica della tenuta idraulica
UNI EN 10246-3:2001	Prove non distruttive dei tubi di acciaio - Parte 3: Controllo automatico mediante correnti indotte di tubi di acciaio senza saldatura e saldati (ad eccezione di quelli ad arco sommerso) per la rilevazione dei difetti
UNI 10415:1995	Prove non distruttive - Controllo in servizio di prodotti accessibili dall'interno con correnti indotte
UNI 11070:2003	Prove non distruttive - Linee guida per il controllo con correnti indotte di prodotti tubolari di materiale metallico amagnetico con accessibilità dall'interno (ispezione in servizio)

Liquidi penetranti

Norme di metodo	
UNI EN 571-1:1998	Prove non distruttive - Esame con liquidi penetranti - Parte 1: Principi generali
UNI EN ISO 3059:2003	Prove non distruttive - Esame con liquidi penetranti e controllo magnetoscopico - Condizioni di visione
UNI EN ISO 3452-2:2006	Prove non distruttive - Esame con liquidi penetranti - Parte 2: Prove dei materiali utilizzati nell'esame con liquidi penetranti
UNI EN ISO 3452-3:2000	Prove non distruttive - Esame con liquidi penetranti - Parte 3: Blocchi di riferimento per le prove
UNI EN ISO 3452-4:2000	Prove non distruttive - Esame con liquidi penetranti - Parte 4: Attrezzatura
UNI EN ISO 3452-5:2009	Prove non distruttive - Esame con liquidi penetranti - Parte 5: Prove con penetranti a temperature maggiori di 50 °C
UNI EN ISO 3452-6:2009	Prove non distruttive - Esame con liquidi penetranti - Parte 6: Prove con penetranti a temperature minori di 10 °C
UNI EN ISO 12706:2002	Prove non distruttive - Terminologia - Termini utilizzati nel controllo con liquidi penetranti

Liquidi penetranti segue

Norme di prodotto	
UNI EN 1289:2006	Controllo non distruttivo delle saldature - Controllo delle saldature mediante liquidi penetranti - Livelli di accettabilità
UNI EN 1371-1:2001	Fonderia - Controllo con liquidi penetranti - Parte 1: Getti colati in sabbia, colati in conchiglia per gravità ed a bassa pressione
UNI EN 1371-2:2001	Fonderia - Controlli con liquidi penetranti - Parte 2: Fusioni a cera persa
UNI ISO 4386-3:1995	Cuscinetti radenti - Cuscinetti radenti metallici multistrato - Parte 3: Prove non distruttive con liquidi penetranti
UNI EN 10228-2:2000	Prove non distruttive dei fucinati di acciaio - Parte 2: Controllo con liquidi penetranti
UNI EN 10246-11:2002	Prove non distruttive dei tubi di acciaio - Parte 11: Controllo mediante liquidi penetranti dei tubi di acciaio senza saldatura e saldati per la rilevazione dei difetti superficiali
EN ISO 23277:2009	Non-destructive testing of welds – Penetrant testing of welds - Acceptance levels

Magnetoscopia

Norme di metodo	
UNI EN 1330-7:2005	Prove non distruttive - Terminologia - Parte 7: Termini utilizzati in magnetoscopia
UNI EN ISO 3059:2003	Prove non distruttive - Esame con liquidi penetranti e controllo magnetoscopico - Condizioni di visione
UNI EN ISO 9934-1:2004	Prove non distruttive - Magnetoscopia - Parte 1: Principi generali
UNI EN ISO 9934-2:2006	Prove non distruttive - Magnetoscopia - Parte 2: Mezzi di rilevazione
UNI EN ISO 9934-3:2005	Prove non distruttive - Magnetoscopia - Parte 3: Apparecchiature
UNI 11250-1:2007	Prove non distruttive - Metodo magneto-induttivo - Parte 1: Principi generali
UNI 11250-2:2007	Prove non distruttive - Metodo magneto-induttivo - Parte 2: Apparecchiature
UNI 11250-3:2007	Prove non distruttive - Metodo magneto-induttivo - Parte 3: Terminologia
Norme di prodotto	
UNI EN 1290:2006	Controllo non distruttivo delle saldature - Controllo magnetoscopico con particelle magnetiche delle saldature
UNI EN 1291:2006	Controllo non distruttivo delle saldature - Controllo magnetoscopico con particelle magnetiche delle saldature - Livelli di accettabilità
UNI EN 1369:1998	Fonderia - Controllo mediante particelle magnetiche
UNI ISO 9402:1990	Tubi di acciaio senza saldatura e saldati (escluso ad arco sommerso) per impieghi a pressione - Controllo a flusso disperso con sonde magnetiche su tutta la circonferenza di tubi di acciaio ferromagnetico per la rilevazione di imperfezioni longitudinali
UNI ISO 9598:1990	Tubi di acciaio senza saldatura per impieghi a pressione - Controllo a flusso disperso con sonde magnetiche su tutta la circonferenza dei tubi di acciaio ferromagnetico per la rilevazione di imperfezioni trasversali
UNI EN 10228-1:2001	Prove non distruttive dei fucinati di acciaio - Parte 1: Controllo magnetoscopico
UNI EN 10246-1:1998	Prove non distruttive dei tubi di acciaio - Parte 1: Controllo automatico elettromagnetico per la verifica della tenuta idraulica di tubi di acciaio ferromagnetico senza saldatura e saldati (escluso all'arco sommerso)
UNI EN 10246-4:2001	Prove non distruttive dei tubi di acciaio - Parte 4: Controllo automatico dell'intera superficie mediante trasduttori magnetici/flusso disperso di tubi di acciaio ferromagnetico senza saldatura per la rilevazione di difetti trasversali
UNI EN 10246-5:2001	Prove non distruttive dei tubi di acciaio - Parte 5: Controllo automatico dell'intera superficie mediante trasduttori magnetici/flusso disperso di tubi di acciaio ferromagnetico senza saldatura e saldati (eccetto quelli ad arco sommerso) per la rilevazione dei difetti longitudinali

Magnetoscopia segue

UNI EN 10246-12:2002	Prove non distruttive dei tubi di acciaio - Parte 12: Controllo mediante particelle magnetiche dei tubi di acciaio ferromagnetico senza saldatura e saldati per la rilevazione di difetti superficiali
UNI EN 10246-18:2002	Prove non distruttive dei tubi di acciaio - Parte 18: Controllo mediante particelle magnetiche dell'estremità dei tubi di acciaio ferromagnetici senza saldatura e saldati per la rilevazione di imperfezioni laminari
EN ISO 17638:2009	Non-destructive testing of welds - Magnetic particle testing
EN ISO 23278:2009	Non-destructive testing of welds - Magnetic particle testing of welds - Acceptance levels

Rivelazione di fughe

Norme di metodo	
UNI EN 1330-8:2000	Prove non distruttive - Terminologia - Parte 8: Termini utilizzati nelle prove di tenuta
UNI EN 1518:2000	Prove non distruttive - Rivelazioni di fughe - Caratterizzazione di cercafughe a spettrometria di massa
UNI EN 1593:2004	Prove non distruttive - Ricerca delle perdite - Tecnica della "emissione di bolle"
UNI EN 1779:2004	Prove non distruttive - Ricerca delle perdite - Criterio per la selezione del metodo e della tecnica
UNI EN 13184:2004	Prove non distruttive - Ricerca delle perdite - Metodo a variazione di pressione
UNI EN 13185:2004	Prove non distruttive - Ricerca delle perdite - Metodo del gas tracciante
UNI EN 13192:2003	Prove non distruttive - Ricerca delle perdite - Calibrazione delle perdite di riferimento per gas
UNI EN 13625:2003	Prove non distruttive - Ricerca delle perdite - Guida alla selezione degli strumenti per la misurazione delle perdite di gas
Norme di prodotto	
UNI EN 464:1995	Indumenti di protezione contro prodotti chimici liquidi e gassosi, inclusi aerosol e particelle solide - Metodi di prova: Determinazione della tenuta delle tute protettive di gas (prova della pressione interna)
UNI EN 524-6:1998	Guaine in fogli di acciaio per cavi di precompressione - Metodi di prova - Parte 6: Determinazione della tenuta (Determinazione delle perdite d'acqua)
UNI EN 713:1995	Sistemi di tubazioni di materia plastica - Giunzioni meccaniche tra raccordi e tubi in pressione di poliolefine - Metodo di prova per la tenuta alla pressione interna di giunzioni sottoposte a curvatura
UNI EN 714:1995	Sistemi di tubazioni di materiale termoplastico - Giunti di estremità senza trasmissione di carico con anello di guarnizione di elastomero, tra tubi in pressione e raccordi stampati - Metodo di prova per tenuta sotto pressione idrostatica interna senza effetto di estremità
UNI EN 715:1995	Sistemi di tubazioni di materiale termoplastico - Giunzioni di estremità con trasmissione di carico tra tubi in pressione di piccolo diametro e raccordi - Prova di tenuta a pressione d'acqua interna considerando la spinta di estremità
UNI EN 911:1996	Sistemi di tubazioni di materie plastiche - Giunti con guarnizione ad anello elastomerico e giunti meccanici per tubazioni in pressione di materiali termoplastici - Metodo di prova di tenuta sotto pressione idrostatica esterna
UNI EN 917:1999	Sistemi di tubazioni di materia plastica - Valvole di materiale termoplastico - Metodi di prova per la resistenza alla pressione interna ed alla tenuta
UNI EN 1119:2009	Sistemi di tubazioni di materia plastica - Giunti per tubi e raccordi di materia plastica termoindurente rinforzata con fibre di vetro (PRFV) - Metodi di prova per la tenuta e la resistenza al danneggiamento dei giunti flessibili non resistenti alla spinta con guarnizioni di tenuta in elastomero

Rivelazione di fughe segue

UNI EN 1229:1998	Sistemi di tubazioni di materie plastiche - Tubi e raccordi di materiale termoindurente rinforzato con fibre di vetro (PRFV) - Metodi di prova per determinare la tenuta idraulica della parete sottoposta ad una pressione interna di breve durata
UNI EN 1277:2005	Sistemi di tubazioni di materie plastiche - Sistemi di tubazioni di materiali termoplastici per applicazioni interrato non in pressione - Metodi di prova per la tenuta dei giunti del tipo con guarnizione ad anello elastomerico
UNI EN 1279-3:2004	Vetro per edilizia - Vetrate isolanti - Parte 3: Prove d'invecchiamento e requisiti per la velocità di perdita di gas e per le tolleranze di concentrazione del gas
UNI EN 1680:1998	Sistemi di tubazioni di materia plastica - Valvole per sistemi di tubazioni di polietilene (PE) - Metodo di prova per la tenuta sotto e dopo flessione applicata al meccanismo di azionamento
UNI EN 12294:2001	Sistemi di tubazioni di materia plastica - Sistemi per acqua calda e fredda - Metodo di prova per la tenuta sotto vuoto
UNI EN 12298:2001	Biotecnologie - Attrezzature - Linee guida sulle procedure di prova per la tenuta
UNI EN 13160-1:2004	Sistemi di rivelazione delle perdite - Parte 1: Principi generali
UNI EN 13160-2:2004	Sistemi di rivelazione delle perdite - Parte 2: Sistemi in pressione e in depressione
UNI EN 13160-3:2004	Sistemi di rivelazione delle perdite - Parte 3: Sistemi a liquido per serbatoi
UNI EN 13160-4:2004	Sistemi di rivelazione delle perdite - Parte 4: Sistemi di rivelazione di liquidi e/o gas negli spazi di contenimento o negli spazi interstiziali
UNI EN 13160-5:2005	Sistemi di rivelazione delle perdite - Parte 5: Sistemi di rivelazione delle perdite mediante indicatore di livello del serbatoio
UNI EN 13160-6:2004	Sistemi di rivelazione delle perdite - Parte 6: Sensori nei pozzetti di ispezione
UNI EN 13160-7:2004	Sistemi di rivelazione delle perdite - Parte 7: Requisiti generali e metodi di prova per gli spazi interstiziali e per rivestimenti interni e rivestimenti esterni a protezione di perdite
UNI EN 13274-1:2002	Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Metodi di prova - Parte 1: Determinazione della perdita di tenuta verso l'interno e della perdita di tenuta totale verso l'interno
UNI EN ISO 13783:1999	Sistemi di tubazioni di materia plastica - Giunti a doppio bicchiere di policloruro di vinile non plastificato (PVC-U) con spinta di estremità - Metodo di prova per la tenuta e la resistenza meccanica con applicazione di flessione e pressione interna
UNI EN ISO 13844:2002	Sistemi di tubazioni di materia plastica - Giunti a bicchiere di policloruro di vinile non plastificato (PVC-U) con guarnizioni di tenuta in elastomero per impiego con tubazioni di PVC-U - Metodo di prova per la tenuta a pressione negativa
UNI EN ISO 13845:2002	Sistemi di tubazioni di materie plastiche - Giunti a bicchiere con guarnizioni di tenuta in elastomero per impiego con tubi di policloruro di vinile non plastificato (PVC-U) - Metodi di prova per la tenuta con pressione interna e con deflessione angolare
UNI EN ISO 13846:2001	Sistemi di tubazioni di materia plastica - Assieme e giunzioni con e senza effetto di fondo per le tubazioni termoplastiche in pressione - Metodo di prova per verificare la tenuta a lungo termine sotto una pressione di acqua interna
UNI EN ISO 13982-2:2005	Indumenti di protezione per l'utilizzo contro particelle solide - Parte 2: Metodo di prova per la determinazione della perdita di tenuta verso l'interno di aerosol di particelle fini nelle tute

Emissione acustica

Norme di metodo	
UNI EN 1330-9:2009	Prove non distruttive - Terminologia - Parte 9: Termini utilizzati nel controllo con emissione acustica
UNI EN 13477-1:2003	Prove non distruttive - Emissione acustica - Caratterizzazione dell'apparecchiatura - Parte 1: Descrizione dell'apparecchiatura

Emissione acustica segue

UNI EN 13477-2:2003	Prove non distruttive - Emissione acustica - Caratterizzazione dell'apparecchiatura - Parte 2: Verifica delle caratteristiche funzionali
UNI EN 13554:2006	Prove non distruttive - Emissione acustica - Principi generali
UNI EN 14584:2006	Prove non distruttive - Emissione acustica - Ispezione di attrezzature a pressione metalliche durante la prova di accettazione - Localizzazione planare delle sorgenti di EA
Norme di prodotto	
UNI EN 15495:2008	Prove non distruttive - Emissione acustica - Ispezione di attrezzature a pressione metalliche durante la prova di accettazione - Localizzazione a zona delle sorgenti di EA
EN 15856:2010	Non-destructive testing - Acoustic emission - General principles of AE testing for the detection of corrosion within metallic surrounding filled with liquid
EN 15857:2010	Non-destructive testing - Acoustic emission - Testing of fibre-reinforced polymers - Specific methodology and general evaluation criteria
UNI EN ISO 16148:2006	Bombole per gas - Bombole per gas ricaricabili di acciaio senza saldatura - Controllo con emissione acustica (AT) per l'ispezione periodica

Esami visivi

Norme di metodo	
UNI EN 1330-10:2004	Prove non distruttive - Terminologia - Parte 10: Termini utilizzati negli esami visivi
UNI EN 13018:2004	Prove non distruttive - Esame visivo - Principi generali
UNI EN 13927:2006	Prove non distruttive - Esame visivo - Apparecchiatura
Norme di prodotto	
UNI EN 970:1997	Controllo non distruttivo di saldature per fusione - Esame visivo
UNI EN 2349-201:2009	Serie aerospaziale - Requisiti e procedure di prova per relè e contattori - Parte 201: Ispezione visiva
UNI EN 2591-6101:2002	Serie aerospaziale - Elementi di connessione elettrica ed ottica - Metodi di prova - Parte 6101: Elementi ottici - Esame visivo
UNI EN 3475-201:2002	Serie aerospaziale - Cavi elettrici di uso aeronautico - Metodi di prova - Parte 201: Esame visivo
UNI EN 3745-201:2003	Serie aerospaziale - Fibre e cavi ottici di uso aeronautico - Metodi di prova - Parte 201: Esame visivo
UNI EN 3841-201:2006	Serie aerospaziale - Interruttori - Metodi di prova - Parte 201: Ispezione visiva
UNI EN 4057-201:2007	Serie aerospaziale - Fascette ferma-cavo per cablaggi - Metodi di prova - Parte 201: Esame visivo
UNI EN 12272-2:2006	Trattamenti superficiali - Metodi di prova - Parte 2: Valutazione visiva dei difetti
UNI EN 12454:2000	Fonderia - Esame visivo delle discontinuità superficiali - Getti di acciaio colati in sabbia
UNI EN 13100-1:2001	Prove non distruttive di giunti saldati di prodotti semifiniti di materiale termoplastico - Parte 1: Esame visivo
UNI EN 15469:2008	Gas di petrolio liquefatto - Metodo di prova per l'acqua libera in gas di petrolio liquefatto mediante esame visivo
UNI EN ISO 28199-3:2009	Pitture e vernici - Valutazione delle priorità dei rivestimenti in funzione del processo d'applicazione - Parte 3: Valutazione visiva di colature, formazione di bolle, crateri e della coprenza

Qualificazione del personale

Norme di metodo	
UNI EN 473:2008-11	Prove non distruttive - Qualificazione e certificazione del personale addetto alle prove non distruttive - Principi generali
CEN/TR 14748:2004	Non-destructive testing - Methodology for qualification of non-destructive tests
UNI CEN/TS 15053:2005	Prove non distruttive - Raccomandazioni per i tipi di discontinuità nei campioni d'esame
CEN/TR 15589:2007	Non destructive testing - Code of practice for the approval of NDT personnel by recognised third party organisations under the provisions of Directive 97/23/EC
CEN ISO/TR 25108:2006	Non-destructive testing - Guidelines for NDT personnel training organizations
Norme di prodotto	
UNI EN 4179:2006	Serie aerospaziale - Qualificazione ed approvazione del personale per le prove non distruttive
UNI EN 10256:2002	Prove non distruttive dei tubi di acciaio - Qualificazione e competenza del personale per le prove non distruttive di livello 1 e 2

Diffrazione a raggi X

Norme di metodo	
UNI EN 1330-11:2007	Prove non distruttive - Terminologia - Parte 11: Termini utilizzati nella diffrazione a raggi X dai materiali policristallini e amorfi
UNI EN 13925-1:2006	Prove non distruttive - Diffrazione a raggi X dai materiali policristallini e amorfi - Parte 1: Principi generali
UNI EN 13925-2:2006	Prove non distruttive - Diffrazione a raggi X dai materiali policristallini e amorfi - Parte 2: Procedure
UNI EN 13925-3:2005	Prove non distruttive - Diffrazione a raggi X dai materiali policristallini e amorfi - Parte 3: Strumenti
UNI EN 15305:2008	Prove non distruttive - Metodo di prova per l'analisi delle tensioni residue mediante diffrazione a raggi X
UNI CEN ISO/TS 21432:2006	Prove non distruttive - Metodo di prova normalizzato per la determinazione delle tensioni residue mediante diffrazione a neutroni

Termografia

Norme di metodo	
UNI 10824-1:2000	Prove non distruttive - Termografia all'infrarosso - Parte 1: Termini e definizioni
UNI 10824-9:2009	Prove non distruttive - Termografia all'infrarosso - Identificazione di difetti d'adesione di rivestimenti millimetrici/sub-millimetrici in ambito industriale
Norme di prodotto	
UNI EN 13187:2000	Prestazione termica degli edifici - Rivelazione qualitativa delle irregolarità termiche negli involucri edilizi - Metodo all'infrarosso

Estensimetria

Norme di metodo	
UNI 10478-1:1996	Prove non distruttive - Controllo mediante estensimetri elettrici a resistenza - Parte 1: Termini e definizioni
UNI 10478-2:1998	Prove non distruttive - Controllo mediante estensimetri elettrici a resistenza - Parte 2: Scelta degli estensimetri e dei componenti accessori
UNI 10478-3:1998	Prove non distruttive - Controllo mediante estensimetri elettrici a resistenza - Parte 3: Installazione estensimetrica e sua verifica
UNI 10478-4:1998	Prove non distruttive - Controllo mediante estensimetri elettrici a resistenza - Parte 4: Circuiti di misura, elaborazione e presentazione dei risultati
UNI 10478-5:1998	Prove non distruttive - Controllo mediante estensimetri elettrici a resistenza - Parte 5: Controllo delle caratteristiche
Norme di prodotto	
UNI 10659:1997	Prove non distruttive - Controllo mediante estensimetri elettrici a resistenza degli apparecchi a pressione e di sollevamento - Generalità

Onde guidate

Norme di prodotto	
UNI/TS 11317:2009	Prove non distruttive - Controllo di tubazioni in acciaio fuori terra mediante onde guidate a propagazione assiale

Carattere generale

Norme di metodo	
UNI EN 1330-1:2000	Prove non distruttive - Terminologia - Parte 1: Lista dei termini generali
UNI EN 1330-2:2000	Prove non distruttive - Terminologia - Parte 2: Termini comuni ai metodi di prove non distruttive
CEN/CR 13935:2000	Non-destructive testing - Generic NDE data format model

Varie

Norme di metodo	
UNI 9501:1989	Prove non distruttive - Apparecchi di illuminazione a luce nera per impiego in campo nucleare - Modalità di controllo e classi di irradiazione
CEN ISO/TR 25107:2006	Non-destructive testing - Guidelines for NDT training syllabuses
Norme di prodotto	
UNI EN 623-5:2009	Ceramiche tecniche avanzate - Ceramiche monolitiche - Proprietà generali e tessiture - Parte 5: Determinazione della frazione volumica di fase mediante valutazione micrografica
UNI ISO 3999:2007	Protezione dalle radiazioni - Apparecchiature per gammagrafia industriale - Specifiche di prestazione, progettazione e prove
UNI 9993:1992	Giunti saldati - Repliche in opera per l'esame microscopio
UNI 10149:1994	Giunti saldati - Metodo di prova implant

Varie segue

UNI EN 10247:2007	Esame micrografico del contenuto delle inclusioni non metalliche negli acciai mediante immagini tipo
UNI 10627:1997	Sistemi di tomografia computerizzata per indagini strutturali
UNI 10705:2007	Beni culturali - Analisi per fluorescenza a raggi X con strumentazione portatile
UNI 11096:2004	Prove non distruttive - Controlli sullo stato di integrità strutturale di attrezzature a pressione soggette a scorrimento viscoso a caldo - Pianificazione ed esecuzione dei controlli, valutazione dei risultati e documentazione
UNI EN 12373-3:2000	Alluminio e leghe di alluminio - Ossidazione anodica - Parte 3: Determinazione dello spessore degli strati di ossido anodico - Metodo non distruttivo mediante microscopio a sezione ottica
UNI EN 12504-2:2001	Prove sul calcestruzzo nelle strutture - Prove non distruttive - Parte 2: Determinazione dell'indice sclerometrico
UNI EN 12799:2005	Brasatura forte - Controllo non distruttivo dei giunti eseguiti mediante brasatura forte
UNI EN 12814-3:2007	Prove di giunti saldati di prodotti semifiniti di materiale termoplastico - Parte 3: Prova di scorrimento
UNI EN 12927-8:2005	Requisiti di sicurezza per gli impianti a fune progettati per il trasporto di persone - Funi - Parte 8: Controllo magneto-induttivo delle funi (MRT)
UNI CEN/TS 14751:2006	Saldatura - Utilizzo della tecnica di diffrazione del tempo di volo (TOFD) per il controllo delle saldature
UNI EN 15063-1:2007	Rame e leghe di rame - Determinazione dei principali costituenti e delle impurezze mediante spettrometria di fluorescenza a raggi X (XRF) per dispersione di lunghezza d'onda - Parte 1: Linee guida al metodo di routine
UNI EN 15063-2:2007	Rame e leghe di rame - Determinazione dei principali costituenti e delle impurezze mediante spettrometria di fluorescenza a raggi X (XRF) per dispersione di lunghezza d'onda - Parte 2: Metodo di routine
CEN/TR 15135:2005	Welding - Design and non-destructive testing of welds
UNI EN 15617:2009	Prove non distruttive delle saldature - Tecnica della diffrazione dei tempi di volo (TOFD) - Livelli di accettazione

Progetti di norma

Radiografia

Progetti di metodo	
prEN 16016-1	Non destructive testing - Radiation Methods - Computed Tomography - Part 1 : Terminology
prEN 16012-2	Non destructive testing - Radiation Methods - Computed Tomography - Part 2: Principles, equipment and samples
prEN 16016-3	Non destructive testing - Radiation Methods - Computed Tomography - Part 3: Operation and interpretation
prEN 16016-4	Non destructive testing - Radiation Methods - Computed Tomography - Part 4: Qualification
Progetti di prodotto	
prEN ISO 10893-6	Steel - Non-destructive testing - Part 6: Radiographic testing of the weld seam of welded steel tubes for the detection of imperfections
prEN ISO 10893-7	Steel - Non-destructive testing - Part 7: Digital radiographic testing of the weld seam of welded steel tubes for the detection of imperfections
prEN ISO 17636-1	Non-destructive testing of welds - Radiographic examination of welded joints - Part 1: Industrial films
prEN ISO 17636-2	Non-destructive testing of welds - Radiographic examination of welded joints - Part 2: Imaging plates

Ultrasuoni

Progetti di metodo	
prEN 1330-4	Non destructive testing - Terminology – Part 4: Terms used in ultrasonic testing
FprEN ISO 7963	Non-destructive testing - Ultrasonic testing - Specification for calibration block No. 2 (ISO 7963:2006)
prEN 12668-1	Non-destructive testing – Characterization and verification of ultrasonic examination equipment - Part 1: Instruments
prEN 12668-2	Non-destructive testing – Characterization and verification of ultrasonic examination equipment - Part 2: Probes
prEN 14127	Non-destructive testing - Ultrasonic thickness measurement
prEN 16018	Non destructive testing - Terminology - Phased arrays in ultrasonic testing
Progetti di prodotto	
prEN ISO 10893-8	Steel - Non-destructive testing - Part 8: Automatic ultrasonic testing of seamless and welded steel tubes for the detection of laminar imperfections
prEN ISO 10893-9	Steel - Non-destructive testing - Part 9: Automatic ultrasonic testing of strips/plates used in the manufacture of welded steel tubes for the detection of laminar imperfections
prEN ISO 10893-10	Steel - Non-destructive testing - Part 10: Automatic full peripheral ultrasonic testing of seamless and welded (except submerged arc-welded) steel tubes for the detection of longitudinal and/or transversal imperfections
prEN ISO 10893-11	Steel - Non-destructive testing - Part 11: Automatic ultrasonic testing of weld seam of welded steel tubes for the detection of longitudinal and/or transversal imperfections
prEN ISO 10893-12	Steel - Non-destructive testing - Part 12: Automatic full peripheral ultrasonic thickness testing of seamless and welded (except submerged arc-welded) steel tubes
FprEN ISO 11666	Non-destructive testing of welds – Ultrasonic testing of welded joints - Acceptance levels
prEN 12680-3	Founding - Ultrasonic examination - Part 3: Spheroidal graphite cast iron castings
FprEN ISO 17640	Non-destructive testing of welds – Ultrasonic testing of welded joints
prEN ISO 22825	Non-destructive testing of welds - Ultrasonic testing - Testing of welds in austenitic steels and nickel-based alloys
FprEN ISO 23279	Non-destructive testing of welds – Ultrasonic testing - Characterization of indications in welds

Correnti indotte

Progetti di prodotto	
prEN ISO 10893-2	Steel - Non-destructive testing - Part 2: Automatic eddy current testing of seamless and welded (except submerged arc-welded) steel tubes for the detection of imperfections

Liquidi penetranti

Progetti di prodotto	
prEN ISO 10893-4	Steel - Non-destructive testing - Part 4: Liquid penetrant inspection of seamless and welded steel tubes for the detection of surface imperfections

Magnetoscopia

Progetti di prodotto	
prEN ISO 10893-5	Steel - Non-destructive testing - Part 5: Magnetic particle inspection of seamless and welded ferromagnetic steel tubes for the detection of surface imperfections

Rivelazione di fughe

Progetti di prodotto	
prEN ISO 10893-3	Steel - Non-destructive testing - Part 3: Automatic full peripheral flux leakage testing of seamless and welded (except submerged arc-welded) ferromagnetic steel tubes for the detection of longitudinal and/or transversal imperfections

Emissione acustica

Progetti di metodo	
prEN 13477-2	Non-destructive testing - Acoustic emission - Equipment characterization - Part 2: Verification of operating characteristic
prEN 13554	Non-destructive testing - Acoustic emission - General principles

Varie

Progetti di prodotto	
prEN ISO 10863	Welding - Use of time-of-flight diffraction technique (TOFD) for testing of welds (ISO/DIS 10863:2009)
prEN ISO 10893-1	Non destructive testing of steel tubes - Part 1: Automatic electromagnetic testing of seamless and welded (except submerged arc welded) ferromagnetic steel tubes for verification of hydraulic leak-tightness
prEN ISO 13588	Welding - Use of (semi-) automated Phased Array Technology for examination of welds
prEN ISO 17635	Non-destructive testing of welds - General rules for metallic materials

Le modalità di acquisto delle norme UNI sono riportate alla pagina internet
http://www.uni.com/uni/controller/it/prodotti_servizi/modacquisto.htm

Per informazioni e preventivi:

UNI - Settore Diffusione

MILANO (sede UNI)

Via Sannio, 2 - 20137 Milano

Tel. 02 70024200 - Fax 02 5515256 - e-mail: diffusione@uni.com