



Acquisizione dei Dati di Sicurezza

I test offerti da Chilworth
Test standard e specializzati

DEKRA Italia S.r.l.

Via Fratelli Gracchi, 27 - Torre Nord, 6° piano
20092 Cinisello Balsamo (MI) - Italia
Tel: +39 02 89929 600 - Fax: +39 02 89929 350
info-it.dekrainsight@dekra.com
www.chilworth.it - www.dekra-insight.com

Acquisizione dei dati per la Sicurezza di Processo

Eseguiamo oltre 300 test secondo procedure di prova standardizzate. Inoltre, possiamo realizzare prove su misura in base alle esigenze specifiche dei clienti.

Caratteristiche di infiammabilità ed esplosività di polveri, pulviscoli, gas, vapori, nebbie e miscele ibride

- > Infiammabilità delle polveri
 - > Distribuzione granulometrica e tenore di umidità
 - > Minima energia di innesco (MIE)
 - > Minima temperatura di innesco (MIT) in nube
 - > Minima temperatura di innesco in strato da 5mm (LIT 5mm o AIT 5mm)
 - > Concentrazione minima di esplosività (MEC)
 - > Concentrazione limite di ossigeno (LOC) in sfera da 20 litri
 - > Severità all'esplosione (Kst & Pmax) in sfera da 20 litri o da 1 m³
 - > Prove di infiammabilità in miscela ibrida
 - > Temperatura di autoaccensione (AIT) per liquidi e gas
 - > Misurazione del punto di infiammabilità in vaso chiuso
 - > Limite inferiore e superiore di infiammabilità (LEL e UEL)
 - > Severità all'esplosione (Kg e Pmax)
 - > Concentrazione limite di ossigeno (LOC) in sfera da 20 litri
 - > Gruppo di appartenenza del gas
 - > Minima energia di innesco (MIE)
 - > Infiammabilità di aerosol e schiume
 - > Misurazione della velocità di fiamma
 - > Test personalizzati ad alta temperatura e/o alta pressione in base alle esigenze specifiche dei clienti

Proprietà elettrostatiche

Polveri, liquidi, big-bag, rivestimenti, scarpe e apparecchiature di processo

- > Resistività / Conduttività di polveri e liquidi
- > Tempo di decadimento della carica
- > Caricabilità di liquidi e polveri
- > Resistività e tempo di decadimento superficiale (sacchi, guanti, stivali...)
- > Determinazione delle proprietà elettrostatiche dei big-bag : resistività superficiale, tensione di rottura, resistenza verso terra, ecc.

Stabilità termica

- > Calorimetria differenziale a scansione (DSC)
- > Test di screening in tubo di Carius (con misura dei gas emessi)
- > Calorimetria adiabatica (ARC, Dewar ADC II, VSP)
- > Prove specifiche per i processi di essiccazione: letto fluido, per diffusione, ad arelle
- > Prove per l'estrapolazione della temperatura di autoriscaldamento delle polveri (basket test)

Sicurezza delle reazioni chimiche

- > Calorimetria di reazione
 - > Possibilità di testare fino a 60 bar

- > Misura del gas formato
- > Analisi mediante spettrometria di massa del gas
- > Micro calorimetro di reazione
 - > Risultati rapidi
 - > Piccola quantità di campione
- > Prove di stabilità termica in calorimetro adiabatico (Accelerating Rate Calorimetry)
- > Simulazione di runaway termici in calorimetro adiabatico DEWAR o VSP 2: acquisizione di dati per il dimensionamento dei dispositivi di sicurezza contro le sovrappressioni (valvole di sfianto, dischi di rottura)

Test di classificazione per il trasporto (UN)

- > Classe 1 - Esplosivi
 - > Sensibilità all'impatto, all'attrito e al riscaldamento sotto confinamento (tubo di Koenen) ecc.
 - > Prova tempo/pressione, prova di propagazione della detonazione, prova d'innesco interno, ecc.
- > Classe 2 - Divisione 2.1 : Gas infiammabili
 - > Test sugli aerosol: distanza d'innesco, innesco in spazio confinato, innesco di aerosol schiumogeni
- > Classe 3 - Liquidi infiammabili
 - > Punto di infiammabilità e prova di durata della combustione (UN L2)
- > Classe 4
 - > Divisione 4.1, materie autoreattive, solidi facilmente infiammabili (UN N1)
 - > Divisione 4.2, materie soggette ad accensione spontanea: solidi e liquidi piroforici (UN N2 e N3), solidi autoriscaldanti (UN N4)
 - > Divisione 4.3, materie che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili (UN N5)
- > Classe 5 - Materie comburenti e perossidi
 - > Divisione 5.1, solidi e liquidi comburenti (UN 01 e 02)
 - > Divisione 5.2, perossidi organici
- > Classe 8
 - > Materie corrosive (test cutaneo e/o su metalli)

Proprietà fisico-chimiche

- > Punto di fusione
- > Densità relativa
- > Pressione di vapore
- > Tensione superficiale
- > Solubilità in acqua
- > Coefficiente di ripartizione
- > Punto di infiammabilità
- > Infiammabilità delle materie solide
- > Infiammabilità dei gas
- > Infiammabilità a contatto con l'acqua
- > Infiammabilità a contatto con l'aria
- > Proprietà esplosive
- > Autoinnesco dei liquidi
- > Autoinnesco dei solidi (temperatura relativa d'innesco spontaneo)
- > Proprietà ossidanti
- > Viscosità
- > Costante di dissociazione in acqua
- > Granulometria e analisi granulometrica

Test speciali eseguiti su richiesta

I nostri laboratori possono mettere a punto vari test speciali, su piccola e larga scala, studiati per rispondere a esigenze specifiche precise:

- > Prova di stabilità termica a 75°C
- > Test elettrostatici
- > Test di esplosività
- > Test di corrosione
- > Misura della tensione di scarica
- > Test d'integrità meccanica
- > Test di valutazione della sicurezza delle reazioni chimiche
- > Validazione della sicurezza di un impianto pilota
- > Prove antincendio su larga scala
- > Test di esplosione delle polveri su larga scala

Competenze specifiche

- > Manipolazione di materiali tossici/attivi
- > Apparecchiature per test ad alta temperatura e alta pressione
- > Test conformi al protocollo REACH
- > Test di sicurezza sulle batterie
- > Impianto su grande scala con innesco a distanza
- > Bunker di deflagrazione
- > Materiali energetici: prove su esplosivi, propulsori, elementi pirotecnici secondo i protocolli del DOT (Department Of Transportation) o dell'ONU

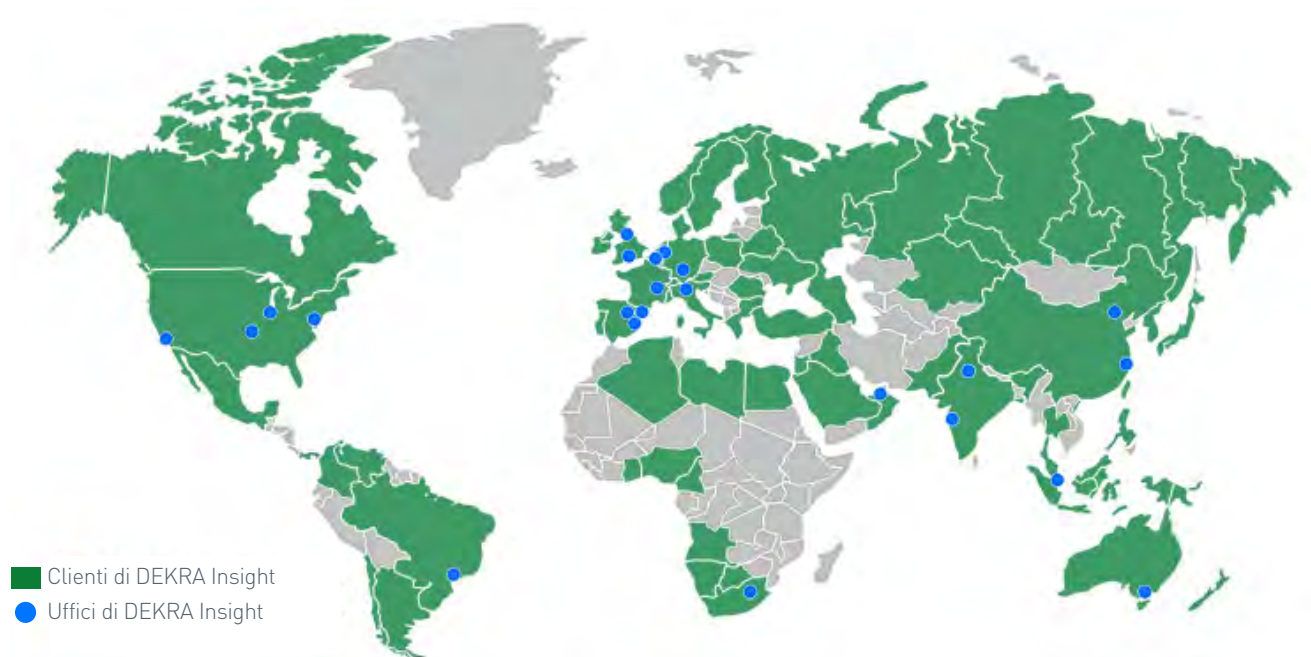
Chilworth: non solo prove

La scelta dei test adatti a risolvere le problematiche sul campo è essenziale a garantire la raccolta di dati che consentano di valutare al meglio i pericoli e a proporre le misure più efficaci per la gestione dei rischi. In tal modo, inoltre, è possibile evitare l'esecuzione di prove inutili.

Tra i suoi consulenti, Chilworth conta professionisti specializzati nell'acquisizione di dati di sicurezza, con esperienza nella direzione di laboratori di grandi gruppi industriali e istituti nazionali. Siamo in grado di consigliarvi le prove da effettuare e assistervi nell'interpretazione dei risultati.

L'esperienza insegna che, in certe situazioni, è indispensabile ottenere i risultati dei test in un brevissimo arco di tempo. La nostra flessibilità ci consente di adattarci alla domanda e di garantire tempi di risposta eccellenti (entro 10 giorni lavorativi).





ITALIA

DEKRA Italia S.r.l.
Cinisello Balsamo, Milano
+39 (0) 2 899 296 00
www.chilworth.it

PAESI BASSI

DEKRA Solutions B.V.
Arnhem
+31 (0) 88 96 83000
www.chilworth.nl

BELGIO

Chilworth Wallonie
La Louvière
+32 (0) 479 61 70 23
www.chilworthglobal.be

REGNO UNITO

Chilworth Technology Ltd
Southampton
+44 (0) 23 8076 0722
www.chilworth.co.uk

FRANCIA

Chilworth France SAS
Jonage
+33 (0) 4 72 44 05 52
www.chilworth.fr

SPAGNA

Chilworth Amalthea, S.L.
Valencia +34 961 366 814
Barcelona +34 934 920 450
Madrid +34 912 97 54 03
Zaragoza +34 976 304 448
www.chilworth.es

INDIA

Chilworth Technology Private Ltd.
Mumbai +91 (0) 22 6694 2350
New Delhi +91 (0) 11 2613 6979
Hyderabad +91 (0)40 23 04 69 44
www.chilworth.co.in

CHINA

DEKRA China
Shanghai
+86 21 6056 76 66
www.chilworth.cn

STATI UNITI

Chilworth Technology Inc
Princeton (NJ)
+1 609 799 4449
www.chilworth.com

Safety Consulting Engineers Inc.
Schaumburg (IL)
+1 847 925 8100
www.sceinc.com

A proposito di DEKRA Insight

Leader globale della sicurezza sul posto di lavoro, DEKRA Insight è il partner aziendale che fornisce servizi di consulenza a molte delle principali aziende chimiche, petrolchimiche, dei trasporti, dei servizi, farmaceutiche e alimentari del mondo. Il nostro approccio appassionato e scientifico affianca i clienti nelle scelte legate alla cultura organizzativa e all'ambiente operativo. Le nostre competenze ed esperienze collettive consentono ai clienti di ridurre i rischi che mettono a repentaglio la sicurezza di dipendenti, beni e reputazione, oltre che di migliorare le prestazioni aziendali. DEKRA Insight rappresenta le conoscenze e le esperienze collettive di queste società, ciascuna delle quali è un'istituzione nel settore della sicurezza: BST, Chilworth, RCI Safety, Russell Consulting, Optimus Seventh Generation e il partner RoundTheClock Resources.

DEKRA Insight ha più di 500 dipendenti in 22 uffici e 16 Paesi. È una service unit di DEKRA S.E., leader globale nella sicurezza dal 1925 con più di 35.000 dipendenti.