



Czech

Více hodnoty.  
Více důvěry.

## Nedestruktivní zkoušení svarových spojů a kovových materiálů

### Vaše výzvy

Nedestruktivní zkoušky jsou zásadní pro zajištění spolehlivosti a bezpečnosti výrobků a jejich shody s legislativními požadavky zákazníků. V neposlední řadě napomáhají zefektivnění Vaší výroby tím, že identifikují slabá místa dřív, než způsobí fatální následky. Nedestruktivní zkoušení (NDT) nabízí takové metody zkoušení, při kterých nedochází k poškození zkoušeného produktu.

### Jak Vám můžeme pomoci

Vzhledem k neustále rostoucím požadavkům zákazníků na bezpečnost výrobků, které je nutné dodržovat, Vám nabízíme naše profesionální služby. Zahrnují oblast všech kovových materiálů a jejich zpracování napříč všemi odvětvími průmyslu, zejména v chemickém a petrochemickém průmyslu, konvenční a jaderné energetice, ocelových mostních konstrukcích v automobilovém a železničním průmyslu. Například zkoušení svarů, odlitků, výkovků, plechů, tyčí, trubek atd. V oblastech nedestruktivního testování, inspekce,

školení a certifikace je TÜV SÜD Czech uznávanou značkou, zajišťující nadstandardní a nezávislé služby v průmyslovém odvětví.

### Naše služby

- **Vizuální zkoušení (VT):** základní metoda NDT, která se používá ke zjištění vad viditelných pouhým okem, případně s použitím jednoduchých optických pomůcek a přístrojů, např. endoskopu.
- **Kapilární zkoušení (PT):** metoda určena pouze ke kontrole povrchových vad materiálů a svarů. Principem zkoušení je využití vzlínavosti kapalin. Na zkoušený povrch nanese se indikační barevnou kapalinu, po určité době je přebytečná kapalina odstraněna, aplikujeme detekční prostředek (plavená křída). Vlivem vzlínavosti je na vrstvě křídly vykreslen obraz potenciální vady.
- **Magnetické práškové zkoušení (MT):** metoda určena ke kontrole povrchových a těsně podpovrchových vad feromagnetických materiálů a svarů. Principem

zkoušení je využití magnetického rozptylového toku. Kontrolovaný povrch je zmagnetizován, při současném nanášení feromagnetického prášku. Vada je zobrazena pomocí feromagnetických částic rozložených na povrchu kontrolované oblasti.

- **Ultrazukové zkoušení (UT):** metoda určena ke kontrole vnitřních vad materiálů a svarů, která slouží také k zjišťování tloušťky materiálu. Principem ultrazvuku je vysílání ultrazvukových vln, které se na rozhraní dvou prostředí (pevný materiál a vzduch) odrazí do sondy (přijímač). Toto se projeví na monitoru ultrazukového přístroje jako echo, tzn. jako potenciální vada, která se vyhodnocuje dle příslušné (požadované) normy.
- **Radiografické zkoušení (RT):** metoda určena k lokalizaci vnitřní necelistvosti ve výrobcích a materiálech pomocí průchodu ionizujícího záření. Vady jsou zachyceny na filmu jako více exponovaná tmavší místa, která pracovník NDT při prosvícení filmu negatoskopem vyhodnocuje.
- **Zkoušení akustickou emisí (AT):** metoda, která signalizuje přítomnost a polohu rozvíjejícího se degradačního procesu vlivem daného stimulu. Zkoušení akustickou emisí sleduje uvolněnou energii vlastního zkoumaného materiálu vlivem strukturní degradace způsobené různými zdrojovými mechanismy. Umožňuje 100% objemového monitorování zkoušeného objektu a zaznamenává dynamickou odezvu materiálu na působící zatížení nebo prostředí.

### Přínosy pro Vaše podnikání

S našim nezávislým testováním, které zlepšuje kvalitu a bezpečnost produktů se zvyšuje důvěra zákazníka ve Vaše produkty a tím získáte konkurenční výhodu na trhu. Minimalizací rizik předejdeme včasným rozpoznáním a vyloučením neshod v celém procesu, a to jak na začátku, tak v průběhu výroby, až postupně k finálnímu produktu. Doprovodíme Vás jako jediný partner celým procesem vývoje nového výrobku od analýz prvotních návrhů přes testování a posouzení plnění legislativních požadavků, až ke schválení a uvedení výrobku na trh.

### Proč zvolit TÜV SÜD

TÜV SÜD má více než 40 let zkušeností v oblasti testování a certifikace materiálů a výrobků. Vlastníme řadu národních a mezinárodních schválení a akreditací, díky čemuž patříme mezi jeden z nejvíce respektovaných certifikačních a inspekčních orgánů na světě. Naši pracovníci jsou skutečnými odborníky v oboru svařování posuzování materiálů a nedestruktivního zkoušení. Jsou

obeznámeni se všemi příslušnými sektory průmyslu, technických zařízení a systémů, což nám umožňuje nabízet portfolio služeb sahajících od základního zkoušení ve výrobě až po složité technologické systémy zkoušení na montážích a stavbách, a to kdekoli na světě. Pro naše nadstandardní služby můžeme využít jak vlastních akreditací, tak i externích akreditovaných laboratoří, a to zejména pro stanovení mechanických a chemických vlastností materiálů.

### Více hodnoty. Více důvěry

TÜV SÜD je důvěryhodným partnerem poskytujícím řešení v oblasti bezpečnosti, zabezpečení a udržitelnosti. Specializuje se na testování, certifikace, audity a znalostní služby. Od roku 1866 společnost dlouhodobě naplňuje svůj závazek a základní princip, kterým je umožňovat pokrok prostřednictvím ochrany lidí, životního prostředí a majetku před technologickými riziky. 25 000 zaměstnanců na 1 000 pobočkách přináší zákazníkům a partnerům hmatatelnou hodnotu díky umožnění přístupu na trh a řízení rizik. Předvídáním technologického vývoje a usnadňováním změn TÜV SÜD inspiruje důvěru ve fyzický a digitální svět a vytváří bezpečnější a udržitelnější budoucnost.

### Související služby

- Posuzování a nedestruktivní zkoušení ocelových mostních konstrukcí
- Komplexní zajištění nedestruktivního zkoušení technologických celků v oblasti energetiky
- Komplexní služby v oblastech chemického a petrochemického průmyslu
- Komplexní nedestruktivní zkoušení v oblasti výroby kovových materiálů (výkovek, odlitek)
- Zajištění nezávislého nedestruktivního zkoušení v oblasti Rail
- Posuzování tlakových sestav dle PED
- Certifikace systémů ve svařování dle ISO 3834-2,3, EN 17665-1, EN 15085