



AD 2000

La serie di norme AD 2000-Merkblätter rappresenta le regole tecnologiche generalmente accettate in Germania per quanto riguarda i recipienti a pressione e le tubazioni, così come per i loro accessori.

Contengono requisiti di sicurezza per:

- Attrezzature, installazione e marcatura
- Progettazione
- Produzione e collaudo
- Materiali

Le norme AD 2000-Merkblätter sono compilati dalla "Arbeitsgemeinschaft Druckbehälter" (AD - Gruppo di lavoro per recipienti in pressione).

I membri che rappresentano l'AD sono le sette associazioni (Associazioni AD) elencate di seguito:

- FDBR e. V. Fachverband Anlagenbau, Düsseldorf (Associazione degli impiantisti);
- Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Berlino (Associazione in materia di infortuni)
- Verband der Chemischen Industrie e. V. (VCI), Francoforte sul Meno (Associazione industrie chimiche)
- Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V. (VDMA), Fachgemeinschaft Verfahrenstechnische Maschinen und Apparate, Francoforte sul Meno (associazione tedesca di ingegneria meccanica ed impiantistica);
- Stahlinstitut VDEh, Düsseldorf (Istituto degli acciaieri);
- VGB PowerTech e. V., Essen (Associazione tecnica europea per la produzione di energia e calore);
- Verband der TÜV e. V. (VdTÜV), Berlino (Associazione dei TÜV).

L'organizzazione responsabile dell'AD è la VdTÜV (Associazione tedesca delle agenzie di ispezione tecnica) che svolge anche i compiti di Ufficio di Direzione.

Le associazioni AD rappresentano una combinazione equilibrata di produttori di materiali e recipienti a pressione, operatori, associazioni di assicurazioni sulla responsabilità dei datori di lavoro e ispettorati tecnici. A partire dalla loro conoscenza delle questioni che sorgono durante la costruzione e il funzionamento di recipienti a pressione, tubazioni e accessori, le Associazioni AD redigono i regolamenti tecnici per recipienti a pressione, tubazioni e relativi accessori, portandoli costantemente al passo con lo stato dell'arte. In singoli casi l'AD consulta esperti di altre associazioni o rappresentanti scientifici per risolvere problemi speciali.

Le AD 2000-Merkblätter contengono i requisiti di sicurezza che si applicano alle normali condizioni di funzionamento. Le condizioni necessarie sono la progettazione, la fabbricazione e il funzionamento soddisfacenti del recipiente a pressione, delle tubazioni e degli accessori, compreso la manutenzione richiesta.

Il codice AD 2000 è strutturato secondo le linee di un concetto autonomo, quindi può essere utilizzato come corpo norme a sé stante, oppure può essere applicato per soddisfare i requisiti essenziali di sicurezza della Direttiva per Apparecchiature in Pressione (2014/68/EU - PED),

principalmente per la valutazione della conformità secondo i moduli "G" e "B (di tipo) + F", ma può essere utilizzato, a seconda dei casi per altri moduli della Direttiva per apparecchiature a pressione o per diversi settori della legge e dei regolamenti governativi.

Il codice AD 2000 è strutturato per argomenti, come riassunto nella seguente tabella:

AD 2000	
AD 2000-Merkblätter	Serie
Attrezzature, installazione e marcatura	A
Progettazione	B
Costruzione e collaudo	HP
Principi generali	G
Materiali non metallici	N
Casi speciali	S
Materiali metallici	W
Note Aggiuntive	Z

Di particolare rilevanza sono le norme della serie HP, che gestiscono le regole per la progettazione e costruzione di recipienti a pressione e loro componenti, che sono interamente o prevalentemente soggetti a carico statico, e la loro unione con componenti non contenenti pressione, ad esempio mediante processo di saldatura, e le norme della serie W (da Werkstoff = materiale), che si applicano ai materiali metallici destinati ad essere utilizzati, in diverse forme, per componenti e parti soggetti a pressione. Tali norme elencano i principi generali che regolano gli aspetti qualitativi dei prodotti, la loro realizzazione e le prove cui sono sottoposti.

Per le aziende sono di interesse strategico le 2 norme di sistema AD 2000 HP0 e AD 2000 W0; la prima (AD 2000 HP0) interessa le aziende che progettano e costruiscono apparecchiature e strutture saldate, a pressione e non, destinate ad essere installate sul territorio tedesco, oppure destinate ad un utilizzatore tedesco, la seconda (AD 2000 W0) interessa aziende che trasformano materiali metallici con o senza la presenza di giunzioni saldate, come ad esempio forge, fonderie, tubifici, produttori di raccordi, produttori di bulloneria, produttori di flange, aziende che effettuano trattamenti termici, i cui prodotti sono destinati principalmente al mercato tedesco.

Entrambe le norme prevedono la possibilità e l'opportunità per le aziende di conseguire una certificazione, che permette di essere riconosciuti come fabbricanti di attrezzature in pressione mediante giunzioni permanenti (welding shop), oppure come produttori di materiali (material manufacturer) in conformità alle norme AD 2000.

Entrambi i sistemi di certificazione possono prevedere o meno dei percorsi di prove e collaudi, e comportano il soddisfacimento di requisiti riguardanti la fabbricazione, le attrezzature, il personale impiegato, la scelta dei materiali, i metodi di collaudo e prova, i metodi di marcatura, che dovranno essere tali da conformarsi ai requisiti delle norme AD 2000.

S&T Service & Technologies, in virtù dell'esperienza diretta del proprio personale, potrà consentirvi di raggiungere l'obiettivo della certificazione AD 2000, attraverso un percorso guidato, le cui principali tappe sono:

- Definizione dello scopo (campo di applicazione) della certificazione;

- Gap analysis;
- Adeguamento procedure per controlli non distruttivi alle norme AD 2000;
- Adeguamento o definizione WPS/WPQR alle norme AD 2000;
- Adeguamento qualifiche saldatori/operatori di saldatura;
- Definizione procedura trattamento termico ai sensi delle norme AD 2000;
- Definizione piano prove;
- Supporto prove presso laboratorio partner, accreditato EN ISO 17025;
- Supporto durante la certificazione (comprensivo di gestione contatto con ente);
- Mantenimento della certificazione.

S&T SERVICE &
TECHNOLOGIES S.R.L.

st-srl.eu

SEDE OPERATIVA
Via Milano, 1
23868 - Oggiono (LC)

SEDE LEGALE
Via Salvo d'Acquisto, 24
23868 - Valmadrera (LC)

C.F. / Reg. Imprese
P.I. 03445250131

Iscr. R.E.A. Lecco
nr. 316934