



## **БИЗНЕС ПЛАН**

### **БИС/ТК 30**

#### **БИС/ТК 30 "Заваряване на материалите"**

## **1 БИЗНЕС СРЕДА НА БИС/ТК 30**

### **1.1 Описание на бизнес средата**

Следните политически, икономически, технически, регулаторни, социални фактори описват бизнес средата на сектора, свързан с областта на БИС/ТК 30, които могат да повлияят значително на процеса на разработването и на съдържанието на стандартите.

Заваряването и прилагането на сродни процеси са широко използвани за съединяване на метални материали. Значителна част от всички метални готови продукти и конструкции включват поне един заваръчен шев. Свойствата на материалите на готовите заварени съединения, обаче, не могат да бъдат определени само от изпитване с разрушаване. Поради тази причина, осигуряването на качеството на заваръчните шевове зависи основно от валидиране, проверка, документиране и контрол на заваръчните процеси. Изискванията относно заваряването са включени в много от стандартите за продукт.

Стандартите за заваряване се използват като референтна база за формулиране на изисквания за проверка и изпитване на заварени съединения, изпитване за приемане, квалификация на заварчици и много други предпазни мерки.

Процесите на термично пръскане се използват широко за производството на промишлени продукти. Термичното пръскане придобива все по-голямо значение в много части на промишленото приложение, производство, поддръжка и ремонт. Прилага се върху стоманени конструкции за защита от корозия, в автомобилната индустрия за постигане на плъзгачи свойства (например отвори на цилиндри) и електрическа изолация, както и специални функции (лямбда сензор), в космическата и авиационната индустрия за обслужване и ремонт на реактивни двигатели. Използва се в инструменталната промишленост срещу износване и за ремонт. Печатната и текстилната промишленост използват керамични покрития поради тяхното специално поведение при плъзгане и износване. Електроцентралите, хранително-вкусовата промишленост, стоманодобивната промишленост, както и офшорните предприятия, използват термично пръскани покрития за защита от корозия, против износване, висока температурна защита и срещу химическо въздействие. Това са само някои от примерите за широката област на приложение.

### **Област на дейност на БИС/ТК 30**

Областта на дейност на БИС/ТК 30 включва стандартизация на всички процеси на заваряване и сродни процеси, както и на термично пръскане. Тези стандарти включват терминология, определения и символно изобразяване на заваръчните шевове и термично напръсканите покрития върху чертежите, апарати и оборудване за заваряване, суровини за заваръчни процеси (газ, основни и добавъчни метали), изисквания за качеството на заваряване, методи за изпитване и контрол, проектиране на заварени съединения, квалификация и/или образование на заваръчния персонал, както и аспектите на безопасността, здравето и околната среда при заваряване и сродни

процеси. В обхвата не са включени оборудването за електродръгово заваряване, въпроси, свързани с електрическата безопасност във връзка със заваряването, както и заваряването на пластмаси.

В последните години се наблюдава интерес към стандартизиране на иновативни методи за заваряване, като например, заваряване чрез триене с размесване (ЗТР) на алуминий и алуминиеви сплави, както и на точково ЗТР, също на алуминий и неговите сплави. Тези стандарти могат да служат за основа при бъдещо стандартизиране и на процесите на обработване чрез триене с размесване, където се цели постигане на относително хомогенна структура между разнородни материали с различна точка на топене.

БИС/ТК 30 е огледален и участва в работата на следните европейски и международни технически комитети:

- CEN/TC 121 *Заваряване и сродни процеси [Welding and allied processes]*;
- CEN/TC 240 *Термично пръскане и термично напръскани покрития [Thermal spraying and thermally sprayed coatings]*;
- ISO/TC 44 *Заваряване и сродни процеси [Welding and allied processes]*.

По-голямата част от европейските стандарти се разработват паралелно с ISO съгласно Виенското споразумение, което гарантира липсата на дублиране и премахване на техническите пречки в търговията на европейско и международно ниво.

Също така, БИС/ТК 30 е отговорен за фонда от националните стандарти в областта на заваряването, като ги поддържа в актуално състояние и отменя противоречащите национални стандарти.

#### **Заинтересованите страни от дейността на БИС/ТК 30 са:**

- металообработващата промишленост;
- доставчици и производители на оборудване и консумативи за заваряване;
- профсъюзи и научни организации (по-специално стандарти за квалификация на персонала, както и за здраве и безопасност при заваряване);
- контролни органи, които следят за изпълнение на изискванията и качеството на заварени конструкции и изделия;
- клиентите, използващи заварени изделия или конструкции.

#### **Нормативна база:**

- **Директиви и регламенти**
  - Директива 2014/68/ЕС Съоръжения под налягане (PED);
  - Регламент 305/2011 Регламент за определяне хармонизирани условия за пускане на пазара на строителни продукти (CPR).
- **На национално ниво**
  - Наредба за съществените изисквания и оценяване на съответствието на съоръженията под налягане

## **1.2 Количествени показатели на бизнес средата**

Проучване, публикувано през януари 2019 г. от Grand View Research, оценява глобалните заваръчни продукти с пазарен размер от 13,27 милиарда щатски долара през 2017 г. Очаква се комбинираният годишен темп на растеж (CAGR) да се разшири с 5,6 % от 2017 г. до 2025 г., като се има предвид ръстът в строителството и строителната индустрия в целия свят и нарастващото търсене на модерни заваръчни технологии от автомобилната индустрия.

Термичното пръскане се използва главно в малки и средни компании. Общият оборот се изчислява на няколко милиарда евро в световен мащаб и на над 2 милиарда евро в Европа.

Следващият списък с количествени показатели описва бизнес средата, като предоставя необходимата информация в подкрепа на действията на БИС/ТК 30:

- заваряването и сродните процеси се използват широко за съединяване на метални материали. Значителна част от всички метални готови продукти и конструкции включва поне един заваръчен шев;
- свойствата на материала на готовите заварени съединения не могат да бъдат определени единствено чрез изпитване без разрушаване. Поради тази причина, осигуряването на качеството на заваръчните шевове разчита силно на валидиране, проверка, контрол и документиране на заваръчните процеси;
- подобряването на повърхността чрез термично пръскане осигурява значително спестяване на материали и финансови средства поради факта, че могат да се използват строителни материали с ниска цена.

## **2 ПОЛЗИ, ОЧАКВАНИ ОТ ДЕЙНОСТТА НА БИС/ТК 30**

Като национален технически комитет БИС/ТК 30 участва в разработването на стандартите на европейските организации по стандартизация и въвеждането им като национални стандарти. При наличие на национален интерес експерти, номинирани от БИС/ТК 30, вземат участие в работата на работните органи (технически комитети, работни групи) на европейските организации по стандартизация.

Чрез участието си в работата на европейските и международните организации по стандартизация БИС/ТК 30 допринася за:

- стандартизиране на изискванията за работните помещения за заваряване, поради честото използване на подизпълнение на заваръчни дейности;
- стандартизиране на допълнителните материали и някои взаимнозаменяеми части на оборудването, за да се ограничи броят на вариантите. Примери за това са стандарти за допълнителни материали, стандарти за прозрачни завеси, маркучи и връзки за маркучи. Тези стандарти насърчават търговията, увеличават производителността и улесняват проектирането и планирането;
- определяне на процедури за работни операции, за да се осигури последователен и надежден резултат от тези операции. Това се използва широко и за операции по изпитване и инспекция, които, като общо правило, са обхванати от такива "стандартни процедури". Термичната обработка след заваряване също е широко обхваната от "стандартни процедури";
- развитието на технологиите, например лазерно заваряване, микросъединяване и насърчаване приложението на такива технологии, тъй като стандартът предоставя видим знак на заинтересованите страни, че даден процес е „признат“;

- определяне на начините за символно изобразяване на заваръчните шевове и на термично напръсканите покрития върху чертежите;
- решаване на специфични проблеми в областта на здравето и безопасността на работното място. Например, стандарти за измерване концентрацията на дим и газове, отделяни в дихателната зона на заварчика, служат като основа за определяне на гранични стойности. Стандартите за радиографично изпитване на заварените съединения трябва да гарантират, че потребителите са защитени от радиация.

### **3 УЧАСТИЕ В ДЕЙНОСТТА НА БИС/ТК 30**

Членуването в Българския институт за стандартизация е доброволно. Членове на БИС могат да бъдат юридически лица, които желаят да подкрепят дейността по националната стандартизация и са съгласни да спазват устава на БИС. В работата на БИС/ТК 30 вземат участие упълномощени представители на членовете на БИС, които ги представляват по всички въпроси, свързани с дейността по стандартизация.

В БИС/ТК 30 членуват заинтересовани лица от индустрията, агенции, научни институти, висши училища, органи за сертификация, различни по големина предприятия и др.

### **4 ЦЕЛИ НА БИС/ТК 30 И СТРАТЕГИИ ЗА ТЯХНОТО ПОСТИГАНЕ**

#### **4.1 Определяне на целите на БИС/ТК 30**

БИС/ТК 30 участва в разработването на европейски и международни стандарти, като огледален технически комитет на CEN/TC 121 “Welding and allied processes”, CEN/TC 240 “Thermal spraying and thermally sprayed coatings” и ISO/TC 44 “Welding and allied processes”. От особен интерес са стандартите, създаващи ясна и логична структура, както и придържане към принципа на хоризонталната стандартизация, включващи:

- общи правила за заваряване;
- заваръчни процеси;
- материали.

БИС/ТК 30 има за задача да поддържа фонда от чисто национални стандарти в актуално състояние и при необходимост да организира разработването на нови стандарти.

#### **4.2 Идентифициране на стратегиите за постигане целите на БИС/ТК 30**

За постигане на поставените цели БИС/ТК 30 планира да прилага следните стратегии:

- Активизиране на участието в разработването на европейски и международни стандарти или други документи в областта на заваряването и сродните процеси.
- Увеличаване на броя на въвежданите чрез превод на български език европейски и международни стандарти от областта на заваряването.
- Популяризиране на дейността по стандартизация в областта на заваряването чрез организиране/участие в срещи и семинари и др. мероприятия на тема заваряване.

- Редовно провеждане на периодичен преглед на чисто националните стандарти, отмяна на противоречащите национални стандарти и разработване/преработване на национални стандарти при необходимост.
- Поддържане на сътрудничеството с БИС/ТК 24 по отношение на стандартите за изпитване без разрушаване на заварени съединения.

#### **4.3 Аспекти на околната среда**

Екологичните аспекти са ключов въпрос за стандартизацията. Когато се създава нов или се преработва съществуващ стандарт или друг документ, чрез използването на БДС EN 14717 „Заваряване и сродни процеси. Контролен лист за екологическа проверка“ се вземат под внимание екологичните аспекти, свързани със заваряването. Те се интегрират в новите работни теми чрез допитване до работните групи и експертите.

Относно термичното пръскане опитът през последните години показва, че то води до по-малко сериозни проблеми със здравето или безопасността, но все пак изисква внимание към процедурите и оборудването за нанасяне на покрития. Термично напръсканите покрития имат широко приложение. Чрез тях могат да се подобрят функционални повърхности, които се използват, например, в областта на общественото здраве и медицината. Те позволяват и повишаване на ефективността на електроцентралите, както и на двигателите за наземния и въздушен транспорт.

## **5 ФАКТОРИ, ВЛИЯЕЩИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА РАБОТНАТА ПРОГРАМА НА БИС/ТК 30**

За да се гарантира успешното завършване и изпълнение на работната програма на БИС/ТК 30, техническият комитет трябва:

- да съдейства за определяне на приоритетите и избора на темите от работната програма;
- да информира членовете на БИС/ТК 30 за новите процедури и правила на БИС и на европейските и международни организации за стандартизация (CEN, ISO, IEC и др.) относно разработването и въвеждането на стандартите;
- да предоставя насоки и да подпомага ръководителите на работните групи за прилагане на правилата на БИС при изпълнението на работната програма;
- да работи за осигуряване на експертен ресурс за изпълнение на работната програма.