

## Uživatelský komentář k normě ČSN EN 10254 pro zápusťkové výkovky

### Všeobecné technické dodací podmínky

#### Předmět normy

Norma stanovuje všeobecné technické dodací podmínky pro ocelové zápusťkové výkovky. Norma platí rovněž pro zápusťkové výkovky z části následně zpracované tvářením za studena nebo kalibrováním pro zlepšení jakosti povrchu nebo zvýšením přesnosti rozměrů a tvaru.

#### Související normy

EN 10243-1 Mezní úchytky rozměrů výkovků kovaných na bucharech a svislých kovacích lisech;  
EN 10243-2 Mezní úchytky rozměrů výkovků péchovaných na vodorovných kovacích lisech.

#### Požadavky pro objednávání

**Směrodatný výkres** zápusťkového výkovku nejčastěji zhotovený výrobcem na základě údajů o hotovém výrobku formou výkresu schváleným odběratelem.

Nástroje – zápusťky: podkladem pro zhotovení je schválený výkres výkovku. Výrobou nástroje je obvykle pověřen výrobce na základě zkušeností a znalostí.

#### Materiál a tepelné zpracování:

- druh oceli se převezme z příslušných materiálových norem;
- stupeň čistoty, pokud přesahuje požadavky norem, musí být dohodnut;
- stupeň prokování (přetváření) nevyplývá-li z výkresu a určení výchozího polotovaru ke kování, musí být dohodnut;
- směr vláken, je-li specifikován odběratelem, musí být uveden na výkresu. Často souvisí s užitnými vlastnostmi výkovku resp. hotového dílu;
- tepelné zpracování, pokud je požadováno, musí být uvedeno na výkrese. Je-li dohodnuto též zkoušení mechanických vlastností, musí být na výkrese uvedeno místo odběru zkušebních vzorů.

#### Způsob výroby

Výrobce výkovku volí způsob kování, způsob tepelného zpracování a doplňkové operace k dosažení vyhovujících vlastností výkovků.

Pro výkovky určené pro speciální účely musí být v objednávce uvedeny požadavky, které mají vliv na jakost výkovků.

K požadavkům, které je třeba specifikovat patří:

- jakost povrchu a způsob odstraňování případných vad;
- oduhlíčení, pokud může dosahovat při výrobě kritickou hodnotu, definuje odběratel stanovením přípustné hloubky v objednávce;
- vzorové výkovky, jsou-li požadovány, musí být dohodnuty před zahájením sériové výroby. Určuje se množství, které musí dodavatel vyrobit v podmínkách sériové výroby a dodat odběrateli ke schválení;
- značení výkovků identifikační značkou výrobce a další značení je na dohodě mezi dodavatelem a odběratelem. Místo značení na výkovku se znázorní na výkrese výkovku.

#### Požadavky na výkovky

Kontrola a zkušební postupy – všeobecné zásady:

- vstupní kontrola vsázky pro kování;
- zkoušení vzorových výkovků a zkušebních vzorků;
- zkoušení během výroby;
- zkoušení hotových výkovků k prokázání shody s objednávkou, resp. výkresem:
  - obvykle se kontrolují rozměry a provádí vizuální kontrola není-li uvedena dodatečná kontrola.

Dodatečná kontrola: zahrnuje druh, umístění, počet zkušebních vzorků a přijímací kritéria. Dodatečné zkoušky:

- zkouška tahem při okolní nebo zvýšené teplotě;

Zkouška rázem v ohybu podle Charpyho;

- zkouška tvrdosti podle Rockwella nebo Brinella;

- hloubka oduhlíčení;

- velikost zrna;

- čistota (makro a mikro);

- chemické složení;

- nedestruktivní zkoušení (kontrola jakosti povrchu magnetickou práškovou metodou a vnitřní čistota zkouškou ultrazvukem).

Dokumenty kontroly: požadavek na vystavení dokumentu kontroly předepíše objednavatel v objednávce podle EN 10204.

**Údaje předkládané objednavatelem při objednávání**

Informace	Obvyklé 1)	Specifické 2)	Informace	Obvyklé 1)	Specifické 2)
Označení výrobku	- název; - číslo výkovku; - číslo výkresu - dodávané množství		Mezní úchytky rozměrů	- všeobecně: Stupeň E nebo F podle: EN 10243-1 nebo -2	- specifické mezní úchytky tvaru a polohy
Dodávané množství	- předpokládané c celkové množství	- počet vzorových kusů; - předvýrobní množství; - počet dávek při dodávání.	Dodací podmínky pro vsázkový materiál		- druh tepelného zpracování; - požadované vlastnosti.
Nástroje		- nutno vyrobit; - existují; - skladem nebo dodá odběratel. - nutno zkontrolovat nebo upravit.	Jakost povrchu		S povrchem po kování nebo: - povrch tryskaný; - mořený; - ochrana proti korozi; - částečné nebo úplné opracování (hrubování);
Účel použití	Konstrukční díly	Zvláštní požadavky: - způsob namáhání; - odolnost proti otěru, korozi; - tepelné namáhání; - způsob namáhání.	Značení		- použité značení; - umístění značení; - použité zásady pro značení.
Požadavky na výchozí materiál	Druh oceli: - standardní podle normy; - podle zvláštního předpisu.	- možné varianty s ohledem na vlastnosti oceli; - požadavky na rozsah zkoušení; - průvodní dokumentace popř. přejímka; - požadavky na tvar a rozměry.	Kontrola a zkoušení	- specifikovat požadavek kontroly (zda ano a v jakém rozsahu); - požadované dokumenty; - počet jednotlivých zkoušek; - umístění zkušebních vzorků na výkovku (poloha); - prezentace výsledků zkoušek.	- jméno a adresa kontrolní organizace; - zkušební podmínky pro zkušební vzorky a vzorové výkovky; - druh provedených zkoušek; - oblast zvláštní pozornosti, - požadavky na speciální zkoušky; - určení zkušebny, pokud nemohou být zkoušky provedeny u dodavatele.
Způsob výroby		- předepsaný výrobní postup (teploty tváření a způsob vychlazování); - tepelné zpracování po kování	Odstraňování vad	- způsob odstraňování vad	- zvláštní požadavky pro odstranění vad
Mechanické a fyzikální vlastnosti výkovku	- mezní hodnoty tvrdosti; - předpis (norma) pro zkoušení.	- určení míst pro stanovení tvrdosti; - zkoušení mechanických vlastností; - kontrola povrchu a vnitřní čistoty	Dodací podmínky	- počet dávek; - balení; - způsob dodávky; - adresa příjemce.	
Mezní úchytky rozměrů	- všeobecně: Stupeň E nebo F podle: EN 10243-1 nebo -2	- specifické mezní úchytky tvaru a polohy	1) Obvyklé údaje musí být poskytnuty výrobcí v každém případě pro jakýkoli výkovek; 2) Speciální se poskytují ve zvláštních případech pro specifický druh výkovků. Nad rámec obvyklých a speciálních údajů, které jsou povinné, uvádí odběratel volitelné údaje, které výrobce plní pouze v případě jsou-li uvedeny v objednávce.		