

Spracoval: Mgr. Lubomir Frolo
IMC Slovakia sro

Slovenská verzia

Hliník a hliníkové zliatiny

Plech, pásy, platne

3. Časť: Tolerancie tvaru a rozmerov pre produkty valcované za tepla

Táto Európska norma bola schválená Európskou Radou pre Normalizáciu „CEN“ 10. 8. 1993.

Členovia CEN sa zaväzujú prispôbovať sa CEN/CENELEC medzinárodným predpisom, ktoré stanovujú podmienky poskytujúce tejto Európskej norme štatút národnej normy.

Materiály obsahujúce národné normy je možné získať na požiadanie na Ústrednom Sekretariáte, alebo u ktoréhokoľvek člena CEN.

Táto Európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (Anglická, Francúzska a Nemecká). Každá iná verzia vyhotovená pod záštitou CEN člena v jeho vlastnom jazyku a zaregistrovaná na Ústrednom Sekretariáte získava rovnaký štatút ako oficiálne verzie.

Členmi CEN sú Rakúsko, Belgicko, Dánsko, Fínsko, Francúzsko, Nemecko, Grécko, Island, Írsko, Taliansko, Luxembursko, Holandsko, Nórsko, Portugalsko, Španielsko, Švédsko, Švajčiarsko a Veľká Británia.

CEN

Európska Rada pre Normalizáciu

Central Secretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brussels

Hliník a hliníkové zliatiny: plechy, pásy a platne
Tolerancie tvaru a rozmerov pre produkty valcované za tepla

DIN EN 485-3

Európska Norma EN 485-3: 1993 má štatút DIN Normy.

Národný predslov

Túto normu pripravil CEN/TC 132.

Norma bola vypracovaná pod záštitou *Normenausschuß Nichteisenmetalle* (Nonferrous Metals Standards Committee).

Normy sa odvolávajú

Vid' Normatívne referencie.

Predchádzajúce vydanie

DIN 59 600: 09.55, 11.64, 04.81.

Zmeny

V porovnaní s vydaním DIN 59 600 z Apríla 1981 boli vykonané nasledujúce zmeny:

- a, rozsah noriem bol zväčšený tak aby pokryl produkty už od šírky 2,5 mm
- b, boli upresnené tolerancie na šírky
- c, zväčšil sa rozsah tolerancií rovinnosti plechov a platní
- d, boli upresnené tolerancie priamosti strán pre plechy a platne

Medzinárodná Patentová Klasifikácia

B 21 B 001/26
B 21 B 001/39
C 22 C 021/00
G 01 B 021/00

EN obsahuje 8 strán

Obsah

Predslov	2
1 Úvod	2
2 Normatívne odkazy	2
3 Tolerancie rozmerov	2
3.1 Hrúbka	2
3.2 Šírka	2
3.3 Dĺžka	2
4 Tolerancie tvarov	2
4.1 Priamosť strany	2
4.2 Rovinnosť plochy	2
4.3 Kolmosť strán	2

Predslov

Túto Európsku Normu pripravil CEN/TC 132 'Hliník a hliníkové zliatiny', ktorého Sekretariát je pod správou AFNOR.

Technická komisia CEN/TC 132 poverila CEN/TC 132/WG 7 'Plechý, pásy a platne' vypracovaním nasledujúcich noriem:

EN 485-3 Hliník a hliníkové zliatiny; plechy pásy a platne. 3. Časť: Tolerancie tvarov a rozmerov pre produkty valcované za tepla.

Táto norma je súčasťou série štyroch noriem. Ďalšie normy pojednávajú o:

EN 485-1 Hliník a hliníkové zliatiny; plechy pásy a platne. 1. Časť: Technické podmienky pre kontrolu a dodanie

EN 485-2 Hliník a hliníkové zliatiny; plechy pásy a platne. 2. Časť: Mechanické vlastnosti

EN 485-4 Hliník a hliníkové zliatiny; plechy pásy a platne. 4. Časť: Tolerancie tvarov a rozmerov pre produkty valcované za studena.

Tejto Európskej norme bude priznaný štatút národnej normy, buď publikovaním identického textu, alebo jej schválením a stiahnutím doterajších národných ustanovení, ktoré sú v rozpore s danou EN, najneskôr však do apríla 1994.

Táto norma bola schválená v súlade s CEN/CENELEC Medzinárodnými pravidlami. Nasledujúce krajiny sa zaväzujú aplikovať túto Európsku Normu:

Rakúsko, Belgicko, Dánsko, Fínsko, Francúzsko, Nemecko, Grécko, Island, Írsko, Taliansko, Luxembursko, Holandsko, Nórsko, Portugalsko, Španielsko, Švédsko, Švajčiarsko a Veľká Británia.

Táto časť Európskej normy 485 upresňuje tolerancie tvaru a rozmerov pre plechy, pásy a platne valcované za tepla z tepaného hliníku a hliníkových zliatin, ktoré majú všeobecné technické využitie.

Norma sa zaoberá produktmi od hrúbky 2,5 mm až po hrúbku 200 mm, vrátane.

Nezaoberá sa polotovarmi vo forme zvitkov určených na ďalšie prerolovanie (zásoby na prerolovanie), alebo špeciálnymi produktmi ako sú vlnité a reliéfové plechy a pásy. Ďalej nepopisuje produkty so špeciálnymi vlastnosťami spĺňajúce požiadavky napríklad leteckého priemyslu, ktorými sa zaoberajú iné Európske normy.

Technický stav doručenia produktov zahrnutých v tejto norme je upresnený v EN 485-1.

2 Normatívne referencie

Táto Európska norma obsahuje dátumovo označené a neoznačené odkazy na texty z iných publikácií. Tieto normatívne odkazy sa citujú na príslušných miestach v texte a následne je uvedený zoznam použitých publikácií.

Ak boli po vydaní publikácie (na ktorú sa vzťahuje dátumovo označený odkaz z textu tejto Európskej Normy), vykonané následné zmeny a revízie môžete túto publikáciu použiť, len ak obsahuje všetky tieto zmeny vo forme dodatku.

Pri dátumovo neoznačených odkazoch použite najnovšie vydanie danej publikácie.

3 Tolerancie rozmerov

3.1 Hrúbka

Tolerancie hrúbky plechov, pásov a platní sú uvedené v tabuľke č.1.

3.2 Šírka

Tolerancie šírky pásovín sú uvedené v tabuľke č.2. Tolerancie šírky plechov a platní sú uvedené v tabuľke č. 3.

3.3 Dĺžka

Tolerancie dĺžky pásov nie sú uvedené.

Tolerancie dĺžky plechov a platní sú uvedené v tabuľke č. 3.

4 Tolerancie tvarov

4.1 Priamosť strany

Tolerancie priamosti strán pre pásy nie sú uvedené.

Tolerancie priamosti strán plechov a platní s rezanými, alebo strihanými stranami sú uvedené v tabuľke č. 4.

Odchýlka od priamosti d , sa meria tak ako je ukázané na obrázku č. 1. Plech, alebo platňa je počas merania v horizontálnej polohe.

4.2 Roninnosť plochy

Tolerancie rovinnosti pre pásy nie sú uvedené.

Tolerancie rovinnosti plechov a platní sú uvedené v tabuľke č. 5. Rovinnosť je vyjadrená ako podiel maximálnej nameranej odchýlky, d , a dĺžky, L , šírky, W , alebo dĺžky tetivy (vzdialenosť medzi dvomi susednými zvlneniami materiálu), l .

Odchýlka od rovinnosti, d , plynie z prehnutí, vypuklín, alebo zvlnenia pri stranách materiálu. Meranie odchýlky sa vykonáva pomocou povrchového pravítka, špáromeru, alebo mikrometrického meradla v horizontálnej polohe, konkávnou stranou na hor, tak ako je ukázané na obrázkoch č.2 až č.5. Tieto tolerancie sa netýkajú plechov a platní dodávaných v žihanom stave, alebo zloženej forme. Tolerancie nezahŕňajú zahnuté konce, alebo rohy materiálov.

4.3 Kolmosť strán

Tolerancie kolmosti strán pásov nie sú uvedené.

Tolerancie kolmosti strán plechov a platní sú uvedené v tabuľke č. 6. Tolerancia kolmosti strán je vyjadrená ako maximálne povolený rozdiel v dĺžke uhlopriečok AA a BB, tak ako je ukázané na obrázku č. 6.

HRÚBKA		TOLERANCIE HRÚBKY PRE UVEDENÉ ŠÍRKY PRODUKTOV				
nad	do	do 1250	od 1 250 do 1 600	od 1 600 do 2 000	od 2 000 do 2 500	od 2 500 do 3 500
≥ 2,5	4	± 0,28	± 0,28	± 0,32	± 0,35	± 0,40
4	5	± 0,30	± 0,30	± 0,35	± 0,40	± 1,45
5	6	± 0,32	± 0,32	± 0,40	± 0,45	± 0,50
6	8	± 0,35	± 0,40	± 0,40	± 0,50	± 0,55
8	10	± 0,45	± 0,50	± 0,50	± 0,55	± 0,60
10	15	± 0,50	± 0,60	± 0,65	± 0,65	± 0,80
15	20	± 0,60	± 0,70	± 0,75	± 0,80	± 0,90
20	30	± 0,65	± 0,75	± 0,85	± 0,90	± 1,0
30	40	± 0,75	± 0,85	± 1,0	± 1,1	± 1,2
40	50	± 0,90	± 1,0	± 1,1	± 1,2	± 1,5
50	60	± 1,1	± 1,2	± 1,4	± 1,5	± 1,7
60	80	± 1,4	± 1,5	± 1,7	± 1,9	± 2,0
80	100	± 1,7	± 1,8	± 1,9	± 2,1	± 2,2
100	150	± 2,2	± 2,2	± 2,7	± 2,8	-
150	200	± 2,8	± 2,8	± 3,3	± 3,3	-

Tabuľka č. 2: Tolerancie šírky pásov (mm)

HRÚBKA	TOLERANCIE ŠÍRKY PRE UVEDENÉ ŠÍRKY PRODUKTOV	
	< 500	od 500 do 2 500
od 2,5 do 15	dohodou	+ 8 0

Tabuľka č.3: Tolerancie šírky a dĺžky plechov a platní (mm)

HRÚBKA		TOLERANCIE ŠÍRKY A DĹŽKY PRE UVEDENÉ ROZMERY			
nad	do	do 1 000	nad 1 000 do 2 000	nad 2 000 do 3 000	nad 3 000 do *)
-	6	+ 6 0	+ 7 0	+ 8 0	+ 11 0
6	12	+ 6 0	+ 8 0	+ 10 0	+ 12 0
12	50	+ 7 0	+ 9 0	+ 12 0	+ 14 0
50	200	+10 0	+ 12 0	+ 14 0	+ 16 0

*) šírka do 3 500 mm a dĺžka do 15 000 mm

Tabuľka č. 4: Tolerancie zakrivenia strán plechov a platní (mm)

ŠÍRKA		ZAKRIVENIE STRANY, d _{max} , PRE UVEDENÉ DĹŽKY, L			
nad	do	do 2000	nad 2000 do 3000	nad 3000 do 5000	nad 5000 do 15 000
-	1 250	4	7	10	0,2 % uvedenej dĺžky
1 250	1 500	3	6	8	
1 500	2 000	3	6	7	
2 000	3 500	-	5	6	

Tabuľka č. 5: Tolerancie rovinnosti plechov a platní (mm)

HRÚBKA (mm)		CELKOVÁ ODCHÝLKA (%) NA DĹŽKU D _{max} /L		PARCIÁLNA ODCHÝLKA (%) NA DĹŽKU TETIVY >300 D _{max} /l
nad	do		NA ŠÍRKU D _{max} /W	
≥ 2,5	3,0	0,4	0,5	0,5
3,0	6,0	0,3	0,4	0,35
6,0	50	0,2	0,4	0,3
50	200	0,2	0,2	dohodou

Tabuľka č. 6: Tolerancie kolmosti strán plechov a platní (mm)

DĹŽKA		TOLERANCIE KOLMOSTI STRÁN PRE DANÉ ŠÍRKY			
nad	do	do 1 000	nad 1 000 do 1 500	nad 1 500 do 2 000	nad 2 000 do 3 500
-	2 000	6	7	8	-
2 000	3 000	7	7	9	10
3 000	3 500	7	8	10	10
3 500	5 000	8	10	10	12
5 000	-	12	12	15	15