

Table

Domenii caracteristice de utilizare

- **Industria alimentară și chimică**
 - recipienti, rezervoare, camere frigorifice.
- **Industria mijloacelor de transport**
 - construcții navale, garnituri feroviare, elemente de vehicule rutiere, catalizatori, tobe de eșapament.
- **Construcții civile**
 - structuri de rezistență, de susținere, pardoseli, ascensoare, scări rulante.
- **Fabricație de țevi**
 - țevi sudate longitudinal.
- **Amenajări interioare, mobilier**
 - mobilă de birou, elemente ale instalațiilor de iluminat, lambriuri, scări.
- **Tehnică de climatizare**
 - instalații de răcire, încălzire și de ventilație.
- **Electronică, mecanică fină**
 - tastatură pentru calculatoare, tuburi cinescopice, elemente de suport pentru chip-uri, membrane, arcuri de ceas.
- **Utilaje de uz casnic și de bucătărie**
 - mașini de spălat rufe, mașini de spălat vase, oale și vase de bucătărie, tacâmuri.
- **Echipeamente stradale și de dirijare a circulației**
 - cabine telefonice, table indicatoare, balustrade, stâlpi, suporturi pentru reclame, elemente de separare a spațiului.
- **Tehnologii pentru protecția mediului**
 - echipamente pentru depozitarea și prelucrarea materialelor periculoase.

Tehnologia de fabricație

Pe plan mondial tablele din oțeluri inoxidabile sunt fabricate în combine metalurgice care dispun de o tehnologie de fabricație integrală. Fazele principale ale tehnologiei de fabricare sunt următoarele:

1. Elaborarea oțelului:

Se realizează în cuptoare cu arc electric sau în convertizoare cu insuflare de oxigen, completând tehnologia cu o metalurgie modernă de creuzet. Prin această tehnologie se obțin oțeluri de mare puritate, fără incluziuni și cu o structură omogenă.

2. Turnare continuă:

După reglarea temperaturii, oțelul pregătit este turnat cu o mașină de turnare continuă. Bramele turnate și tăiate la dimensiuni prestabilite constituie materialul de bază pentru laminarea la cald.

3. Laminarea la cald:

Bramele turnate și curățate la suprafață (șleberi late) sunt trecute prin cuptorul de preîncălzire și apoi introduse în linia de laminare.

În funcție de scopul fabricației, laminarea la cald se realizează pe două linii tehnologice:

- *linia 1*: Fabricarea rulourilor de benzi laminate la cald (domeniul de dimensiuni: 2-6 mm): materialul obținut pe linia de laminare finală este înfășurat, rulourile cu o greutate de cca. 20 t fiind trimise pentru prelucrările ulterioare în secțiile de laminare la rece.

- *linia 2*: Fabricarea foilor de tablă laminate la cald (domeniul de dimensiuni: 3-100 mm): la fabricarea tablelor laminate la cald, după laminare urmează tratamentul termic, îndreptarea, tăierea la dimensiuni, băițuirea, controlul calității materialului și ambalarea.

4. Laminarea la rece:

Rulourile laminate la cald vor fi prelucrate pe liniile de laminare la rece în rulouri de benzi subțiri. Domeniul de dimensiuni este cuprins între 0,3-6 mm. Principalele faze ale laminării la rece sunt următoarele:

- tratament termic, - laminare cu mai multe înmuieri intermediare,
- curățirea de arsuri, - tratament termic final,
- decapare, băițuire, - decapare, băițuire finală
- îndreptare, - dresare pe stative de dresare (SKIN-PASS)

Pentru table feritice și austenitice se utilizează linii tehnologice separate.

5. Finisarea:

Prelucrarea rulourilor de benzi laminate la rece se realizează după următoarele faze tehnologice:

- tăierea longitudinală (fâșierea) cu foliere pentru realizarea rulourilor: domeniul de dimensiuni este cuprins între 20-1500 mm, fiind posibilă realizarea și din suprafețe șlefuite.
- tăiere transversală (debitare) cu foliere pentru realizarea foilor de tablă: dimensiunile de fabricație sunt cuprinse între 500-6000 mm lungime și 400-1500 mm lățime.
- șlefuirea cu diferite granulații și folierea se realizează în domeniul de dimensiuni: 0,4-4,0 mm.

Pentru aprecierea calității suprafețelor șlefuite de regulă se folosește granulația materialului de șlefuire utilizat pe parcursul prelucrărilor. Se pot deosebi diferite calități de suprafețe de la cele rugoase cu zgârieturi până la cele fine, lucioase, optic plăcute. Trebuie menționat, că prezentarea calității suprafețelor după metoda de mai sus nu permite o caracterizare exactă, deoarece calitatea suprafețelor obținute depinde mult de starea de uzură a materialului abraziv, de condițiile cinematice ale utilajului de prelucrare și de procedeul tehnologic aplicat. Granulația materialelor de șlefuire utilizate pentru prelucrarea tablelor, în general se află între valorile de 40-400.

Tehnologiile de șlefuire utilizate sunt următoarele:

- șlefuire uscată
 - șlefuire în ulei
 - rozetare
 - șlefuire umedă
 - microșlefuire
 - șlefuire plană,
 - șlefuire pe ambele părți.
- placarea: se aplică folii de plastic pentru protecția suprafeței tablelor și benzilor laminate la rece.
 - ambalarea: conform normativelor proprii ale producătorului sau după solicitărilor beneficiarului.

Calitatea suprafețelor

DIN IIa (AISI 1)

Calitatea tipică de suprafață a tablelor laminate la cald. Se obține prin laminare la cald, urmată de tratamente termice de înmuiere, recristalizare sau punere în soluție, funcție de tipul oțelului: martensitice, feritice sau austenitice. Procesul se încheie cu una sau mai multe operații de decapare în băi de soluții de acizi, realizate după o operație de sablare, asigurând suprafețelor un aspect argintiu transparent. La atingere însă este mai puțin netedă.

DIN IIIb (AISI 2D)

Calitate de suprafață, obținută prin laminarea la rece a tablelor laminate la cald, tratate termic și decapate chimic. Laminarea la rece este urmată de înmuiere, sau în funcție de tipul oțelului, de recristalizare apoi de decapare. Suprafețele rezultate sunt mult mai netede în comparație cu cele laminate la cald. Acest tip de suprafață se pretează foarte bine la ambutisare adâncă. Suprafața rezultată este mată, netedă, de culoare gri-argintie și transparentă.

DIN IIIc (AISI 2B)

Calitate de suprafață cel mai frecvent întâlnită la table laminate la rece. Se obține prin laminare ulterioară pe stative de dresare (SKIN-PASS) a tablelor de calitate IIIb. Suprafața rezultată este strălucitoare cu un luciu gri-argintiu.

DIN IIId (AISI BA înmuiat cu aspect lucios)

Calitate de suprafață a tablelor și benzilor laminate la rece care trec și printr-un tratament termic de înmuiere și recristalizare. Pe parcursul tratamentului termic materialul nu se oxidează, astfel încât nu mai este nevoie de decapare. Suprafața rămâne foarte deschisă, cu un aspect de luciu oglindă aproape perfectă.

DIN IV (AISI 3)

Se poate obține prin șlefuirea cu o granulație de 80-100 a suprafețelor de calitate IIIc. În general nu este o calitate finală, ci constituie o trecere spre calitatea AISI 4. Suprafața are un aspect lustruit grosolan.

DIN IV (AISI 4)

Este o calitate de suprafață standardizată cel mai frecvent utilizată. Se obține prin șlefuirea cu pânze abrazive de granulație de 120-150 a suprafețelor de calitate anterioară (AISI 3). În funcție de materialul de șlefuire, suprafața poate primi o anumită nuanță colorată: albastră în cazul pânzelor de șlefuire pe bază de carbură de siliciu, spre gri-cenușiu la pânze pe bază de corindon, suprafețele având un caracter lucios strălucitor.

DIN V (AISI 6)

Se realizează prin lustruire cu pâslă (cu pastă obținută din praf de piatră de var, piatră pons, făină de siliciu și fibre vegetale sau de tampico) și ungere cu diferite uleiuri și unsori minerale. Rezultă suprafețe cu caracter lucios, transparent.

DIN V (AISI 7)

Pornind de la calitatea de suprafață AISI 6, se face o șlefuire cu pânză abrazivă din ce în ce mai fină de granulație 180-220, urmată de o lustruire cu discuri textile și material de ungere. Suprafața va avea un luciu oglindă, însă mai rămân urme ale materialului abraziv utilizat.

DIN V (AISI 8)

Se obține prin șlefuirea suprafețelor de calitate AISI 6 utilizând materiale abrazive de granulație și mai fină (600). Starea finală se realizează cu ajutorul unor pietre de lustruire pe bază de oxid de crom, care îndepărtează și cele mai mici urme ale granulelor abrazive. Astfel se asigură o suprafață foarte netedă, cu proprietățile cele mai bune de reflexie a luminii.

În cazul tablelor cu o suprafață de calitate superioară este deosebit de importantă protejarea suprafețelor de zgârieturi sau alte acțiuni mecanice care pot apare pe parcursul prelucrărilor ulterioare. Drept urmare este foarte răspândită acoperirea suprafețelor produselor de tablă sau rulourilor cu o folie protectoare. În cazul suprafețelor mai rugoase utilizarea foliilor protectoare este inutilă, deoarece aderența pe aceste suprafețe a foliilor este slabă, nefiind de regulă necesară protecția lor. Tablele protejate cu folie trebuie utilizate cât mai repede, deoarece odată cu îmbătrânirea adezivului se îngreunează îndepărtarea foliei.

Dimensiunile și greutatea foilor de tablă și a rulourilor de benzi laminare (Densitate: 7,97 kg/dm³)

1	2	Grosime	Dimensiunile tablei * [mm]				Lățimea rulourilor**	Calitatea suprafeței					
			[mm]	1000x2000	1250x2500	1500x3000		1500x6000	[mm]	IIa	IIIc	IIId	IV
•		0.3	-	-	-	-	max. 500		•	•			
•		0.4	6.4	10.0	-	-			•	•			
•		0.5	8.0	12.5	-	-	Dimensiuni standardizate		•	•			
•		0.6	9.6	14.9	-	-	independent de grosime		•	•	•	•	
•		0.7	11.2	17.4	-	-			•	•	•	•	
•		0.8	12.8	19.9	28.7	-	mică		•	•	•	•	
•		1.0	15.9	24.9	35.9	-	1000		•	•	•	•	
•		1.25	19.9	31.1	44.8	-			•	•	•	•	
•		1.5	23.9	37.4	53.8	-	mijlocie		•	•	•	•	
•	•	2.0	31.9	49.8	71.7	144	1250		•	•	•	•	
•	•	2.5	39.9	62.3	89.7	179			•	•	•	•	
•	•	3.0	47.8	74.7	108	215	mare	•	•	•	•	•	
•	•	4.0	63.8	99.6	144	287	1500	•	•		•	•	
•	•	5.0	79.7	125	179	359		•	•				
•	•	6.0	95.6	149	215	430		•	•				
•	•	7.0	112	174	251	502		•					
•	•	8.0	128	199	287	574		•					
•	•	9.0	144	224	323	646		•					
•	•	10.0	159	249	359	717		•					
•	•	12.0	191	299	430	861		•					
•	•	14.0	223	349	502	1004		•					
•	•	15.0	239	374	538	1076		•					
•	•	16.0	255	399	574	1148		•					
•	•	18.0	287	448	646	1291		•					
•	•	20.0	319	498	717	1435		•					

1. Lamine la rece 2. Lamine la cald

* Dimensiuni speciale: Lățimea tablei min. 500 mm, lungimea min. 500 mm, max. 6000 mm

** Dimensiuni speciale: Lățimea benzi min. 20 mm, diametrul interior al ruloului 500-620 mm

Dimensiunile geometrice ale rulourilor aflate în comerț

Cod	1.4016 III c			1.4016 III d			1.4301 III c			1.4301 III d			1.4571 III c			
	Lățime	1000	1250	1500	1000	1250	1500	1000	1250	1500	1000	1250	1500	1000	1250	1500
Grosime																
0,3 mm	Lățimea max. 500			Lățimea max. 500			•			Lățimea max. 500						
0,4 mm	•	•	•	•	•		•	•		•	•		•			
0,5 mm	•	•	•	•	•		•	•		•	•		•			
0,6 mm	•	•	•	•	•		•	•		•	•		•			
0,7 mm	•	•	•	•	•		•	•		•	•		•	•		
0,8 mm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1,0 mm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1,2 mm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1,5 mm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
2,0 mm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
2,5 mm	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
30, mm	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
4,0 mm	•		•				•	•					•	•	•	
5,0 mm			•				•						•			

Cod	1.4541 III c			1.4404 III c			1.4512 III c			1.4713 III c			1.4828 III c			1.4841 III c			
	Lățime	1000	1250	1500	1000	1250	1500	1000	1250	1500	1000	1250	1500	1000	1250	1500	1000	1250	
Grosime																			
0,3 mm																			
0,4 mm																			
0,5 mm	•																		
0,6 mm							•												
0,7 mm																			
0,8 mm	•	•					•						•	•					
1,0 mm	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	
1,2 mm	•						•	•	•	•	•	•							
1,5 mm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
2,0 mm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
2,5 mm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
30, mm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
4,0 mm	•	•	•				•	•			•	•	•	•	•	•			
5,0 mm	•																		

Dimensiunile geometrice ale foilor de tablă aflate în comerț

Cod	1.4016 III c			1.4016 III d			1.4301 III c			1.4301 III d			1.4541 III c			1.4404 III c			1.4571 III c			1.4512 III c			1.4828 III c			1.4841 III c		
	Format	K	M	G	K	M	G	K	M	G	K	M	G	K	M	G	K	M	G	K	M	G	K	M	G	K	M	G	K	
Grosime																														
0,4 mm							•	•		•																				
0,5 mm	•	•		•	•		•	•		•	•		•			•	•		•	•		•	•							
0,6 mm	•	•		•	•		•	•		•	•		•	•		•	•		•	•		•	•							
0,7 mm	•	•		•	•		•	•		•	•		•	•		•	•		•	•		•	•							
0,8 mm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1,0 mm	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

În comparație cu soluțiile clasice, tablele expandate cu greutatea proprie redusă și intervale mai mari de sprijin reduc în mod simțitor costurile structurilor de bază, ca urmare scade și costul total al suprafețelor de rulare.

3. Table perforate

Datorită proceselor de producție din ce în ce mai flexibile, se fabrică table perforate în diferite variante care se potrivesc foarte bine la condițiile de utilizare. Pentru descrierea exactă a perforațiilor, este necesară specificarea formei și a dimensiunilor găurilor. Prin alegerea formei și a densității perforațiilor se poate realiza o gamă foarte largă de table perforate.

4. Table striate

Tablele striate inoxidabile sunt deosebit de avantajoase pentru realizarea platformelor de mare rezistență, cu proprietăți de alunecare redusă. Strierea poate să aibă diferite modele. Cele mai frecvente tipuri sunt următoarele:

<i>Hy Flor Durbar</i>	calitatea: 1.4301, 1.4401; înălțimea proeminențelor: 1-2 mm, grosimea tablei: 3-10 mm
<i>Mandorla</i>	calitatea: 1.4301, 1.4306, 1.4401, 1.4406; înălțimea proeminențelor: 1,3-1,7 mm; grosimea tablei: 3-6 mm
<i>Floorplate</i>	calitatea: 1.4301, 1.4541, 1.4571; înălțimea proeminențelor: 1-2 mm; grosimea tablei: 2-15 mm

5. Table de precizie

În tehnologiile industriale de vârf sunt des utilizate table de precizie ridicată în stare moale sau cu proprietăți elastice. Benzile de precizie în stare moale sunt utilizate pentru fabricarea pieselor ambutate adânc.

Nomenclatorul standardelor aplicate

Compoziție, proprietăți, condiții de livrare:

DIN 17006, 17007	calitățile oțelurilor inoxidabile
DIN 17440	table din oțeluri inoxidabile laminate la cald
DIN 17441	table și rulouri de benzi din oțeluri inoxidabile laminate la rece
SEW 400, 470	oțeluri inoxidabile laminate și forjate

Dimensiuni și toleranțe:

DIN 1543	abaterile dimensionale admisibile ale tablelor laminate la rece
DIN 59381, 59382	abaterile dimensionale admisibile ale tablelor laminate la cald

Dimensiuni și toleranțe:

DIN 1762/1	rugozitatea suprafețelor (noțiuni)
DIN ISO 1302	specificarea calității de suprafață pe desene tehnice

Standarde de încercări:

DIN 4768/1	determinarea rugozității suprafețelor cu ajutorul senzorilor electronici
DIN 50049	certificarea rezultatelor încercărilor de materiale, certificarea calității

DIN 50114	proba de încercare la tracțiune în cazul tablelor cu grosime mai mică de 3 mm
DIN 50145	încercarea metalelor, încercarea la tracțiune
DIN 50601	determinarea mărimii grăunților la oțeluri austenitice și feritice
DIN 50602	analiza microscopică pentru determinarea incluziunilor nemetalice
DIN 50914	încercarea rezistenței la coroziune intercristalină (testul Strauß)
SEP 1925	încercarea electromagnetică a densității

Asigurarea calității:

DIN 55302, 55303, 55350	prelucrarea datelor măsurătorilor, analiză statistică
DIN ISO 9000, 9004	principiile directe ale formării sistemului de supraveghere a calității
DIN ISO 9002	sistemul de asigurare a calității pe parcursul fabricației
VDI/VDE/DGQ 2618	prescripții referitoare la inspecția instrumentelor de măsură

Tipurile și calitatea suprafeței tablelor inoxidabile (DIN 17441)

Simbol	Execuția	Calitatea suprafeței	Observații
b sau Ic	deformat la cald, tratat termic (nedecapat)	rozetat	Se aplică numai pentru produse decapate complet după fabricație.
c2 sau IIa	deformat la cald, tratat termic, decapat	luciu metalic	
f sau IIIa	tratată termic, decapat pe cale mecanică sau chimică, în final deformat la rece.	lucioasă, mult mai netedă ca la execuția c2 sau IIa.	Dacă după deformare la rece nu urmează un tratament termic, calitatea suprafeței va fi în mare măsură determinată de gradul de deformare.
h sau IIIb	decatat pe cale mecanică sau chimică, laminat la rece, tratat termic, corodat.	mai netedă față de execuția c2 sau IIa	
m sau IIIId	decatat mecanic sau chimic, laminat la rece, înmuiat lucios sau înmuiat lucios și postlaminat într-o măsură mai mică.	strălucitoare, mai netedă ca la execuția h sau IIIb.	Produs deosebit de potrivit pentru șlefuire și lustruire.
n sau IIIc	decatat mecanic sau chimic, laminat la rece, tratat termic, corodat, postlaminat într-o măsură mai mică.	mată, mai netedă ca la execuția h sau IIIb	Calitatea suprafeței mai dură ca în cazul IIIb sau IIIId, de aceea este deosebit de potrivită pentru șlefuire și lustruire.
o sau IV (K220)	rectificat (șlefuit)	modul de șlefuire sau lustruire, gradul și extinderea	Produsul prefabricat de plecare: f sau IIIa,
p sau V (POL)	lustruit	lor trebuie specificată la comandă.	n sau IIIc, m sau IIIId.

q (KEF)	șlefuit, periat	mată, mățăsoasă	Cel mai potrivit produs de plecare este cu simbolul n sau IIIc.
---------	-----------------	-----------------	---

Tipuri de folii uzuale

Tipul acoperirii	Materialul de bază	Grosimea foliei	Culoarea în general	Utilizare
Typ I	Polietilenă	100 - 120 μm	albă	solicitare mecanică puternică, deformații mici.
Typ II	Polietilenă	100 - 120 μm	neagră	ca și Typ I, cu rezistență mărită față de radiații ultraviolete.
Typ III	Polietilenă	70 - 80 μm	albastră transparentă	solicitări mecanice mai mici, deformabilitate redusă.
Typ IV	PVC	70 - 80 μm	albastră transparentă	solicitări mecanice puternice, deformabilitate ridicată, posibilitatea ambutisării adânci.
Typ V	Polietilenă	50 - 60 μm	albastră transparentă	deformabilitate medie, execuție neșlefuită, forță redusă de îndepărtare.

Abaterile admisibile

Abaterile admisibile de la grosime ale benzilor laminate la rece (DIN 59381)

Grosime nominală	d		1	2	3	1	2	3	1	2	3
	\geq	$<$	< 125			$\geq 125, < 250$			$\geq 250, \leq 650$		
0.10; 0.12 0.15	0.10	0.10	$\pm 0.1^{\sim} d$	$\pm 0.05^{\sim} d$	$\pm 0.04^{\sim} d$	± 0.010	$\pm 0.1^{\sim} d$	$\pm 0.08^{\sim} d$	± 0.020	± 0.010	± 0.010
	0.15	0.15	± 0.010	± 0.008	± 0.005	± 0.015	± 0.012	± 0.008	± 0.020	± 0.015	± 0.010
	0.15	0.20	± 0.015	± 0.010	± 0.008	± 0.020	± 0.012	± 0.010	± 0.025	± 0.015	± 0.012
0.20 0.25 0.30; 0.35	0.20	0.25	± 0.015	± 0.012	± 0.008	± 0.020	± 0.015	± 0.010	± 0.025	± 0.020	± 0.012
	0.25	0.30	± 0.020	± 0.015	± 0.010	± 0.025	± 0.015	± 0.012	± 0.030	± 0.020	± 0.015
	0.30	0.40	± 0.020	± 0.015	± 0.010	± 0.025	± 0.020	± 0.012	± 0.030	± 0.025	± 0.015
0.40 0.50 0.60; 0.70	0.40	0.50	± 0.025	± 0.020	± 0.012	± 0.030	± 0.020	± 0.015	± 0.035	± 0.025	± 0.018
	0.50	0.60	± 0.030	± 0.020	± 0.012	± 0.030	± 0.025	± 0.015	± 0.040	± 0.030	± 0.020
	0.60	0.80	± 0.030	± 0.025	± 0.015	± 0.035	± 0.030	± 0.018	± 0.040	± 0.035	± 0.025
0.80; 0.90 1.00; 1.20	0.80	1.00	± 0.030	± 0.025	± 0.015	± 0.040	± 0.030	± 0.020	± 0.050	± 0.035	± 0.025
	1.00	1.25	± 0.035	± 0.030	± 0.020	± 0.045	± 0.035	± 0.025	± 0.050	± 0.040	± 0.030
	1.25	1.50	± 0.040	± 0.030	± 0.020	± 0.050	± 0.035	± 0.025	± 0.060	± 0.045	± 0.030
1.50 2.00 2.50; 3.00	1.50	2.00	± 0.050	± 0.035	± 0.025	± 0.060	± 0.040	± 0.030	± 0.070	± 0.050	± 0.035
	2.00	2.50	± 0.050	± 0.035	± 0.025	± 0.070	± 0.045	± 0.030	± 0.080	± 0.060	± 0.040
	2.50	3.00	± 0.060	± 0.045	± 0.030	± 0.070	± 0.050	± 0.035	± 0.090	± 0.070	± 0.045

1. Normală 2. Fină 3. De precizie

Abaterile admisibile de lățime ale benzilor laminate la rece (DIN 59381)

Grosime nominală		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
≥	<	< 40			≥ 40, < 125			≥ 125 < 250			≥ 250 < 650		
	0.25	0.25	0.15	0.12	0.25	0.20	0.15	0.40	0.30	0.25	0.50	0.50	0.40
0.25	0.50	0.30	0.20	0.12	0.30	0.25	0.15	0.50	0.30	0.25	0.60	0.50	0.40
0.50	1.00	0.30	0.20	0.15	0.30	0.30	0.20	0.50	0.40	0.30	0.80	0.60	0.50
1.00	2.00	0.40	0.30	0.20	0.50	0.40	0.30	0.80	0.60	0.50	1.00	0.80	0.60
2.00	3.00	0.50	0.40	0.30	0.70	0.50	0.40	1.00	0.80	0.60	1.20	1.00	0.80

1. Normală 2. Fină 3. De precizie

Abaterile admisibile de la linearitate ale benzilor laminate la rece (DIN 59381)

Lățime nominală		Abatere admisibilă	
≥	<	Normală	Fină
10	25	4.0	1.50
25	40	3.0	1.25
40	125	2.0	1.00
125	650	1.5	0.75

Abaterile admisibile de la grosime a foilor de tablă și a benzilor late laminate la rece

Grosime nominală	Abatere admisibilă de la grosime (DIN 59382)				
	≥	<	≥10, ≤1600 *	≥10 < 1000 **	≥1000, ≤1600 **
0.40	0.40	0.50	± 0.04	± 0.025	± 0.030
0.50; 0.60	0.50	0.70	± 0.05	± 0.035	± 0.040
0.70; 0.80; 0.90; 1.00	0.70	1.10	± 0.06	± 0.045	± 0.050
1.20	1.10	1.50	± 0.08	± 0.055	± 0.060
1.50; 2.00	1.50	2.50	± 0.10	± 0.070	± 0.075
2.50; 3.00	2.50	3.50	± 0.12	± 0.085	± 0.090
3.50; 4.00	3.50	4.50	± 0.14	± 0.100	± 0.110
4.50; 5.00; 6.00	4.50	6.00	± 0.15	± 0.120	± 0.130

* Normală **Fină

Abaterile admisibile de lățime a foilor de tablă și a benzilor late laminate la rece

Grosime nominală		Abaterile admisibile ale lățimii (DIN 59382)			
≥	<	< 100	≥100 < 300	≥300 < 750	≥ 750, ≤1600
0.40	1.00	0.5	0.8	1.0	1.5
1.00	1.75	0.7	1.0	1.5	1.5
1.75	3.00	1.0	1.5	1.5	2.0
3.00	6.00	-	-	2.0	2.0

Abaterile admisibile de la lungime a foilor de tablă și a benzilor late laminate la rece

Lungime nominală	Abatere admisibilă (DIN 59382)	
I	Normală	Fină
≤ 2000	5	3
> 2000	0.0025 [~] I	0.0015 [~] I

Abaterile de la grosimea nominală a tablelor laminate la cald și abaterea admisibilă dintre grosimea cea mai mică și cea mai mare (DIN 1543)

Grosime nominală		Abaterile admisibile ale grosimii nominale				Abaterile admisibilă dintre grosimea cea mai mică și cea mai mare				
≥	<	1		2		600 - 2000	2000 - 2500	2500 - 3000	3000 - 3500	3500 - 4000
3	5	+ 0.8	- 0.4	+ 0.9	- 0.3	0.8	0.9	0.9	-	-
5	8	+ 1.1	- 0.4	+ 1.2	- 0.3	0.9	0.9	1.0	1.0	-
8	15	+ 1.2	- 0.5	+ 1.4	- 0.3	0.9	1.0	1.0	1.1	1.1
15	25	+ 1.3	- 0.6	+ 1.6	- 0.3	1.0	1.1	1.2	1.2	1.3
25	40	+ 1.4	- 0.8	+ 1.9	- 0.3	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3
40	80	+ 1.8	- 1.0	+ 2.5	- 0.3	1.2	1.3	1.4	1.4	1.5
80	150	+ 2.2	- 1.0	+ 2.9	- 0.3	1.3	1.4	1.5	1.5	1.6

1. Abaterea inferioară normală 2. Abaterea inferioară redusă

Abaterile admisibile de la lățimea nominală a tablelor laminate la cald

Lățimea nominală		Abaterea admisibilă (DIN 1543)
≥	<	(abaterea sub aceste valori sunt inadmisibile)
600	2000	20
2000	3000	25
3000	4000*	30

* Abaterile admisibile peste această dimensiune se stabilesc de comun acord

Abaterile admisibile de la lungimea nominală a tablelor laminate la cald

Lungimea		Abaterea admisibilă (DIN 1543)
≥	<	(abaterea sub aceste valori sunt inadmisibile)
	4000	20
4000	6000	30
6000	8000	40
8000	10000	50
10000	15000	75
15000	20000*	100

* Abaterile admisibile peste această dimensiune se stabilesc de comun acord

Abaterile admisibile ale greutateților teoretice la tablele laminate la cald (DIN 1543)

Grosime nominală		Abaterile admisibile ale grosimii teoretice (depășirile admisibile exprimate în -%)					
≥	<	1	600 - 2000	2000 - 2500	2500 - 3000	3000 - 3500	3500 - 4000
3	5	0.8	8.5	9.5	10.5	-	-
3	5	0.9	11	12	13.5	-	-
5	8	1.1	7	7.5	8.5	9	-
5	8	1.2	9	9.5	10	11	-
8	15	1.2	6	6	6.5	7	7.5
8	15	1.4	7.5*	8	8.5	9	9.5
15	25	1.3	4.5	4.5	5	5	5.5
15	25	1.6	6	6	6.5	6.5	7
25	40	1.4	3.5	3.5	4	4	4
25	40	1.9	5	5	5.5	5.5	5.5
40	80	1.8	3.5	3.5	4	4	4

40	80	2.5	5	5	5.5	5.5	5.5
40	150	2.2	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
40	150	2.9	4	4	4	4	4

Valorile date în tabel sunt valabile în cazul livrărilor între 25 și 70 t. În cazul cantităților diferite față de acestea abaterea poate fi calculată prin înmulțirea cu factori de corecție (de exemplu 1,4 sub 10 t, iar la livrările unice mai mare conform înțelegerii).

Abaterile admisibile de la planeitate a suprafeței tablelor laminate la cald (DIN 1543)

Grosime nominală		Abatere admisibilă *	
≥	<	1000 ***	2000
3	5	9 **	14 **
5	8	8	12 **
8	15	7	11 **
15	25	7	10 **
25	40	6	9 **
40	150	5	8 **

* Cu excepția produselor în stare îmbunătățită limita de curgere $\leq 460 \text{ N/mm}^2$.

** Aceste valori sunt admise numai dacă în locurile de măsurare acționează o sarcină punctiformă determinată (diametrul max. 8 mm).

*** Dacă distanța dintre două puncte de contact este mai mică de 1000 mm abaterea de la planeitate poate să fie cel mult 1% din distanță și trebuie să fie mai mică față de valorile specificate în tabel. Această constatare este valabilă pentru dimensiuni peste 300 mm.