

Technisches Datenblatt

Titel	Flachscheibe
Norm	NF E 25 513

1.- Funktionen der Unterlegscheiben.

Die wichtigsten Funktionen der Unterlegscheiben sind:

- 1.- Die Kontaktflächen vor Kratzern oder Erosionen zu schützen, die von den Schrauben oder Muttern durch Reibung verursacht werden können.
- 2.- Die Klemmkraft gleichmäßig zu verteilen, um lokale Drücke zu erhalten, die annähernd dem mittleren Druck entsprechen.
- 3.- Die Klemmkraft auf andere Bereiche als den Schraubenkopf oder die Mutter verlagern. Übergroße Löcher, zerrissen.
- 4.- Die Gefahr des Lösens durch Erhöhung des Reibungskoeffizienten auf der Schraube oder Mutter (geriffelte oder gerillte Unterlegscheiben) zu verringern.
- 5.- Ein möglicher Verlust der Anzugsspannung durch Verformung der Teile (elastische Scheiben) zu vermeiden.
- 6.- Die fehlende Parallelität der Teile oder unregelmäßige Oberflächen auszugleichen.
- 7.- Dichtheit zwischen dem Schraubenkopf oder der Mutter und dem zu befestigenden Teil (polyamidbeschichtete Unterlegscheiben).
- 8.- Befestigung der Kabel in den elektrischen Anschlüssen.

2- Anwendung und Klassen von Unterlegscheiben

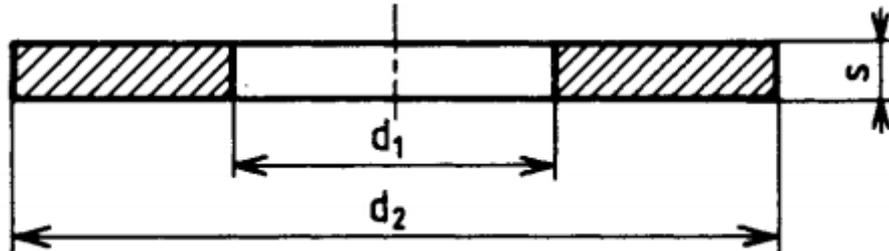
Die Flachscheiben aus Stahl nach NF E25 513 sind Scheiben der Klasse C.

Es gibt vier Serien für diese Scheiben-Norm: Serie Z, Serie M, Serie L und Serie LL.

Diese Scheiben werden aus Stahl mit einer Härte von mindestens 160HV und verzinkter Oberflächenbeschichtung hergestellt.

Auch erhältlich in Edelstahl, Werkstoffklasse A2 (Serie LL und Serie M) oder A4 (nur Serie LL), mit einer Mindesthärte von 150 HV.

3.- Abmessungen der Unterlegscheiben



METRISCH	d1.	s	d2 Z	d2 M	d2 L	d2 LL
3	3,2	0,8	6	8	12	14
4	4,3	0,8	8	10	14	16
5	5,3	1	10	12	16	20
6	6,4	1,2	12	14	18	24
7	7,4	1,5	14	16	20	27
8	8,4	1,5	16	18	22	30
10	10,5	2	20	22	27	36
12	13	2,5	24	27	32	40
14	15	2,5	27	30	36	45
16	17	3	30	32	40	50
18	19	3	32	36	45	55
20	21	3	36	40	50	60
22	23	3	40	45	55	*
24	25	4	45	50	60	*
27	28	4	48	55	65	*
30	31	4	52	60	70	*
33	34	5	*	65	*	*
36	37	5	*	70	*	*
39	40	6	*	75	*	*
42	43	6	*	80	*	*
45	46	7	*	85	*	*
48	50	7	*	90	*	*
52	54	8	*	100	*	*

*Nicht genormte Maße.