



Strada della Cebrosa 86, 10156 Torino (TO) - Italia

Telefono: +39 011 2730000

Web [www.amse.it](http://www.amse.it) E-mail [info@amse.it](mailto:info@amse.it)

---

## Prova di trazione su cinture di sicurezza

La **prova di trazione** è un test fondamentale nel settore della produzione di cinture di sicurezza, dove i prodotti sono sottoposti a severi controlli sui materiali ed a continui controlli di qualità per assicurare che questi rispondano alle specifiche richieste e che quindi garantiscano la tenuta in caso di incidente.

La cintura di sicurezza a tre punti, ideata da VOLVO nel 1959, ha salvato milioni di vite in giro per il mondo. Oggi più di prima, i costruttori sono chiamati a garantire che solo componenti perfetti vengano utilizzati nella produzione.

Data l'essenzialità della **prova di resistenza a trazione** in un settore come questo, prendiamo in considerazione gli **strumenti per misurare lo sforzo di trazione** impiegati ed il metodo di prova eseguito.

## **Prova di trazione su cinture di sicurezza: strumenti per misurare lo sforzo di trazione**

Specializzata nella fornitura di macchine prova materiali, di strumenti di precisione, sistemi di misura e servizi tecnici mirati alle attività di ricerca e sviluppo (R&D) e di controllo della qualità (QC) dei materiali, AMSE propone una vasta gamma di macchine di prova di trazione, tra quali segnaliamo il sistema così composto:

- Testing Machine: AG-X 100 kN (<https://www.amse.it/prodotto/prove-di-trazione-2/>)
- Cella di carico: 100 kN – Range 1/1000, Classe 0,5
- Test jig: 100 kN Morse a rullo eccentrico ideali per cinture
- Estensimetro: TRViewX video estensimetro, FOV 500 mm
- Software: TrapeziumX Single

## **Prova di trazione su cinture di sicurezza: metodo di prova**

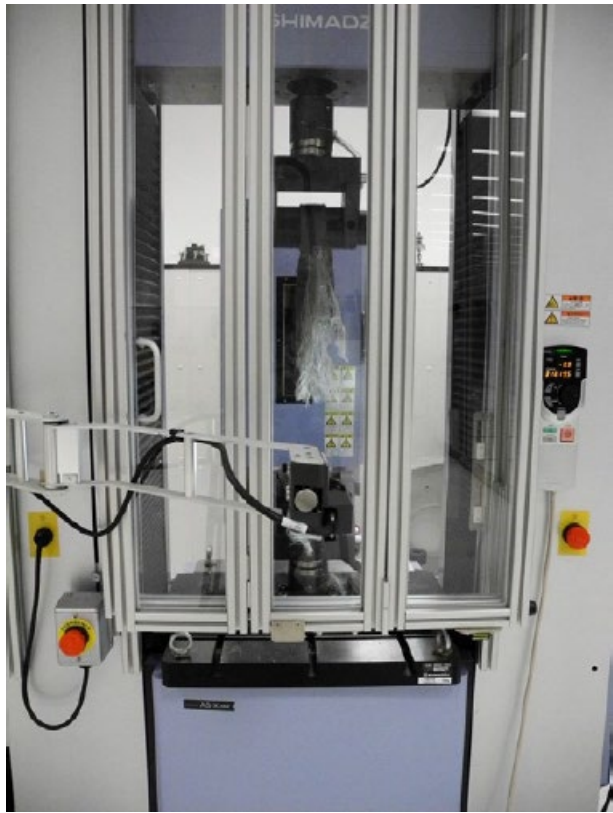
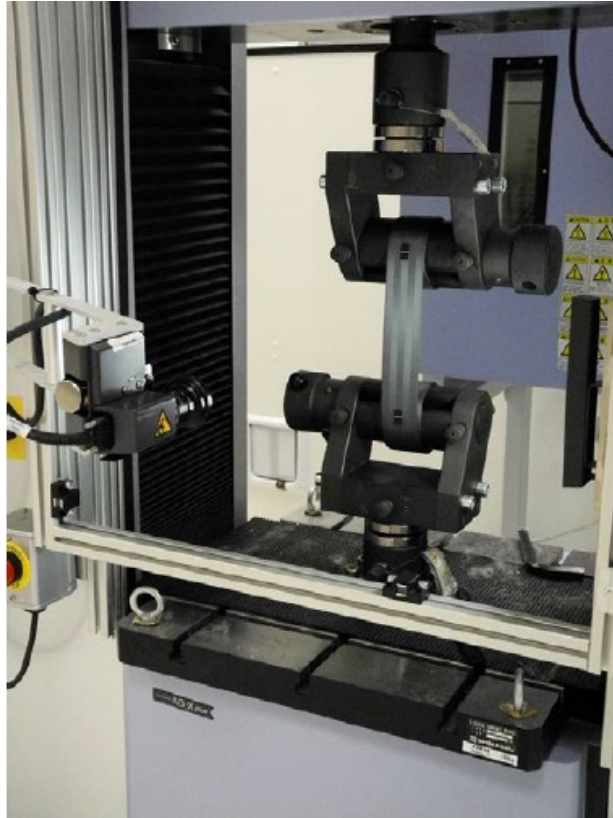
Il campione deve avere una lunghezza sufficiente per poter essere arrotolato intorno alla morsa e garantire una presa sicura. In questo caso la lunghezza totale del campione è di circa 1200 mm.

Deve esserci inoltre, una distanza sufficiente anche tra le morse per consentire di impostare il *gauge length*.

Il metodo di prova viene creato secondo le specifiche del cliente. Nel caso specifico, la velocità di prova è 20mm/min ed il *gauge length* è di 200mm.

I parametri richiesti in questo tipo di test sono: allungamento a 980 daN, 1000 daN, 1100 daN e 1130 daN (allungamento a rottura %, forza massima e forza a rottura).





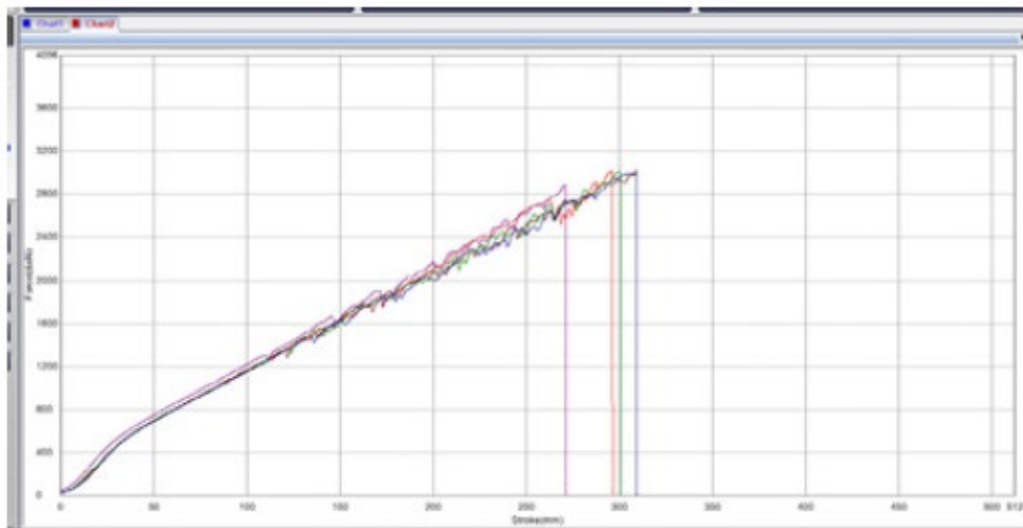
## Prova di trazione su cinture di sicurezza: risultati di prova

La prova di trazione è sempre molto importante per la maggior parte dei materiali ed i test più comuni vengono effettuati con le macchine di prova universale.

Solitamente il cliente si concentra su parametri quali elasticità, forza massima e forza a rottura. Lo scopo principale del test sulle cinture di sicurezza è di ricavare la tenuta e la proprietà di trazione a differenti carichi.

Examples of applicable standards:

ASTM D6775 Test Method for Breaking Strength and Elongation of Textile Webbing, Tape and Braided Material



Results[Batch]						
Name	Max_Force	980 Ext1(Strain)	1000 Ext1(Strain)	1110 Ext1(Strain)	1130 Ext1(Strain)	Break_Ext.1(Strain)
Parameter	Calc. at Entire Areas	Force 980 daN	Force 1000 daN	Force 1110 daN	Force 1130 daN	Sensitivity: 10
Pass/Fail						
Unit	daN	%	%	%	%	%
Print	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Belt 1	<input checked="" type="checkbox"/> 3011,03	9,61522	9,84917	11,1243	11,2847	21,4502
Belt 3	<input checked="" type="checkbox"/> 3027,53	9,75866	10,0505	11,2209	11,3641	22,4308
Belt 5	<input checked="" type="checkbox"/> 2883,12	9,73363	9,97919	11,2152	11,4356	21,3222
Belt 7	<input checked="" type="checkbox"/> 3004,81	9,69155	9,93767	11,1725	11,3387	22,0457
Belt 9	<input checked="" type="checkbox"/> 2987,14	9,77825	10,0117	11,2215	11,4175	22,4387
Average	2982,73	9,71546	9,96565	11,1909	11,3681	21,9375
Standard Deviation	57,5262	0,06473	0,07722	0,04243	0,06089	0,52970
Maximum	3027,53	9,77825	10,0505	11,2215	11,4356	22,4387
Minimum	2883,12	9,61522	9,84917	11,1243	11,2847	21,3222
Range	144,410	0,16303	0,20133	0,09720	0,15090	1,11650
Median	3004,81	9,73363	9,97919	11,2152	11,3641	22,0457
Variation	0,01929	0,00666	0,00775	0,00379	0,00536	0,02415