



PLASTIC AND RUBBER TESTING

CARATTERIZZAZIONE MATERIE PRIME
PROPRIETÀ TERMICHE
PROVE DI DEGRADAZIONE
PROVE FISICO MECCANICHE
PREPARAZIONE DEI PROVINI



ITALIANO

WWW.NOSELAB-ATS.COM

noselab* *ats
ADVANCED TESTING SOLUTIONS

NOSELAB ATS, quarant'anni di esperienza nel campo della strumentazione. Abbiamo avuto modo di sviluppare una gamma di Strumenti che rappresentano il punto di partenza del laboratorio di ogni azienda del mondo industriale e produttivo delle materie plastiche e dei compositi.

Tecnologia

Sempre nuove soluzioni tecnologiche legate però alle esperienze e ai metodi dettati dalle norme internazionali più diffuse: ASTM, ISO, DIN, UNI.

Ci siamo così preparati a dare un servizio complessivo ai tecnici del laboratorio dell'industria.

Garantiamo la soluzione più adatta alle varie esigenze di misurazione e permettiamo di studiare l'aspetto intrinseco dei prodotti e dei manufatti. Con l'obiettivo di mantenere alto il livello della gestione strumentale per sostenere anche le richieste dell'Industria 4.0.

Certificazione e Qualità

La certificazione degli strumenti viene eseguita seguendo metodi e procedure a norma ISO 17025, per confronto con campioni primari verificati e certificati periodicamente da Istituti o Centri ACCREDIA.

Consulenza tecnica

Una Consulenza ai tecnici di laboratorio necessaria per poter garantire la soluzione più efficace e mirata a individuare i metodi di prova, che ogni materiale richiede.

Web Catalogo

Le apparecchiature riportate a catalogo sono raggruppate in SEZIONI funzionali alle varie prove. Ulteriori informazioni sono disponibili nel sito web oltre a news e Calendari delle manifestazioni fieristiche.



Le macchine di prova hanno un ruolo rilevante nelle verifiche effettuate in laboratorio, devono essere allo stesso tempo semplici e flessibili, poter disporre di molti accessori e varianti.

Questo catalogo raggruppa per tipologia le macchine che affrontano dalla realizzazione dei provini sia per stampo che per taglio, che la definizione del tipo di prova per testare la materia plastica o il manufatto **le Prove distruttive e meccaniche**.

Esemplificativi sono la Macchina di prova Universale **TCS** che offre molte possibilità, può essere attrezzata con una serie di afferraggi o carichi che permettono di studiare il comportamento e la deformazione del materiale. La prova di resilienza **Charpy** e **Izod** che ricerca la proprietà di resistere a forze dinamiche applicate in tempi brevissimi, anche in questo caso le varianti sono molteplici, quindi è molto importante la fase di approfondimento e la valutazione parallela delle norme che affrontano da sempre tutti gli aspetti tecnici dei termoplastici ed elastomeri. Seguono le proposte di apparecchiature per prove di **Abrasione, Durezza, Attrito, Pressione, Spessore** Gamma di **Plastometri** per la determinazione dell'indice di fluidità di materiali plastici - definito e conosciuto come Melt Flow Rate (M.F.R.) - per l'accettazione e lo studio del grano polimerico sia nell'ambito qualità che di ricerca e sviluppo.

L'esecuzione di questi test consente di ricavare informazioni sul comportamento del materiale, tra cui la stabilità termica, la cui conoscenza è necessaria nelle fasi di lavorazione come lo stampaggio o l'estrusione. Il Melt Index è un valore correlato allo stato fluido che permette una stima del peso molecolare medio. Sono disponibili versioni per l'esecuzione di prove su termoplastici altamente corrosivi come PTFE, PVC, PVDC ecc realizzate con acciaio hastelloy tutte le parti a contatto con i polimeri.

MELT INDEX

Plastometro a estrusione che utilizza il metodo gravimetrico, ossia la quantità in grammi di estruso in 10 minuti. Il materiale riscaldato viene estruso, tagliato manualmente ad intervalli regolari e pesato con una bilancia di precisione.



10002013	MELT INDEX taglio manuale
10002017	MELT INDEX taglio manuale - Hastelloy

Standard

ASTM	D 1238 metodo A, D 2116, D 3159
ISO	1133
UNI	5640

Caratteristiche principali:

- ▣ Dotato di dispositivo meccanico per il taglio manuale dell'estruso
- ▣ Sistema di termoregolazione elettronica, microprocessore con TOUCH Screen TFT a colori 5" (risoluzione 0,1°C) per impostazione e controllo della temperatura
- ▣ Sistema di riscaldamento: 2 resistenze
- ▣ Temperatura di lavoro: 50° - 400°C (0,2°C)
- ▣ Stabilità termica: 0,2°C nell'area di prova

Dimensione e materiale: Ugello - Matrice - Pistone

Matrice: int. 9,55 mm, in acciaio (52/55 HRC)

Pistone: 9,474 mm diam. altezza della base premente 6,35 mm, acciaio (45/50 HRC), peso 325 g., completo di testina porta pesi

Ugello: foro 2,095 mm, altezza 8 mm, in acciaio (60/65 HRC)

Massa (Kg.)	Pesi	Codice
0.325	Pistone con testina portapesi	Incluso nella configurazione base
1.000	g. 675	10002034
1.050	g. 725	10002033
1.200	g. 875	10002032
2.160	g. 1835	10002031
3.800	g. 3475	10002030
5.000	g. 4675	10002029
10.00	Peso 10002029 + g. 5000	10002029 + 10002092
12.500	g.4675 + g. 5000+ g. 2500	10002029 + 10002092 + 10002091
21.600	g 4.675 + 3 x g. 5000+ g. 1600	10002029 + 3 x 10002092 + 10002090

A MELT AUTOMATICO



Plastometro ad estrusione con taglio automatico per la determinazione dell'indice di fluidità a caldo dei materiali termoplastici. Lo strumento oltre alla procedura gravimetrica (MFR) esegue anche la procedura volumetrica (MVI) e utilizza un sistema lineare di rilevazione dello spostamento del pistone, da cui il volume del materiale estruso in un tempo noto. Il microprocessore acquisisce i dati e li elabora calcolando automaticamente fino a 12 valori di MFR, i valori e la loro media vengono visualizzati a display.

10002410	A MELT taglio automatico
10002412	A MELT taglio automatico - Hastelloy



Dimensioni: 420x300x530 h mm
Peso: 30 Kg (circa)

Oltre alle caratteristiche comuni con il Melt Index

- ▣ Dispositivo elettromeccanico per il taglio automatico dell'estruso, secondo i tempi previsti dalla norma ASTM D 1238
- ▣ Sistema lineare di rilevazione dello spostamento del pistone
- ▣ Interfaccia USB per collegamento a PC

Accessori

00100107	SOFTWARE A-Mep/ A-MELT Link Standard
10002074	Go-no-go calibro per ugello (codice 10002023) con Report (UKAS)
40300725	Livella digitale a bolla d'aria
10002023	Ugello 8 mm lunghezza - diam foro - 2.09 mm
10002056	Certificato di calibrazione per ugello

MEP
AUTO INDEX

Plastometro automatico ad estrusione - è uno strumento di grande affidabilità che può soddisfare le più sofisticate esigenze di laboratorio per il Controllo Qualità della produzione, determina con procedure automatizzate l'Indice di Fluidità a caldo - Melt Flow Rate, prova fondamentale di caratterizzazione dei materiali termoplastici, in accordo con svariati standard internazionali.

Table with 2 columns: Code, Name. Rows: 10002216 MeP automatico, 10002218 MEP automatico Hastelloy

Caratteristiche principali:

- Interfaccia touch-screen, LCD a colori
Microprocessore integrato per la gestione della prova
Sistema di termoregolazione elettronica ad azione PID, digitale e a microprocessore - risoluzione 0,1°C
Temperatura d'esercizio: 80° ÷ 400°C
Configurazione dei parametri di prova (temperatura, tempo di preriscaldamento, spazio di acquisizione, densità del materiale, peso applicato) memorizzabili: 28 configurazioni pre-impostate
Campionamento di misura da 10 a 50 determinazioni
Preriscaldamento con o senza peso
Ripetibilità della posizione di partenza della prova
Stabilità termica: ± 0,2°C nella zona di prova
Dotato di un dispositivo di taglio del materiale estruso, un temporizzatore elettronico che aziona la lama automaticamente in base agli intervalli impostati, oppure manualmente ed in qualsiasi momento, attraverso la pressione di un pulsante
Intervalli di taglio secondo ASTM D 1238: 15 - 30 - 60 - 120 - 180 - 360
Fornetto di prova ribaltabile sul fronte, per facilitare la pulizia della camera
USB per connessione a PC

Dimensione e materiale: Ugello - Matrice - Pistone
Matrice: int. 9,55 mm, in acciaio (52/55 HRC)
Pistone: 9,474 mm diam. altezza della base premente 6,35 mm, acciaio (45/50 HRC), peso 325 g., completo di testina porta pesi
Ugello: foro 2,095 mm, altezza 8 mm, in acciaio (60/65 HRC)



Dimensioni: 600x330x530 h mm
Peso: 35 Kg (circa)

Standard

Table with 2 columns: Standard, Value. Rows: ASTM D 1238 Metodo A & B, D 2116, D 3159; ISO 1133; UNI 5640



Il Fornetto in entrambi i modelli è ribaltabile frontalmente, permettendo una migliore esecuzione da parte dell'operatore che deve eseguire la pulizia della camera di prova dopo ogni test.

Opzionale

Software AMep Link versione Standard: visualizzazione grafica dei dati, stampa dei grafici, archiviazione e richiamo delle prove, stampa delle determinazioni eseguite e/o archiviate, con l'indicazione della media e della deviazione standard, confronto tra 2 prove.
Codice 00100105

A-MEP
AUTO INDEX MULTIPESO

Plastometro automatico ad estrusione - è lo strumento ideale per soddisfare le esigenze dei maggiori laboratori sia per Controllo Qualità che per Ricerca e Sviluppo.
A-MeP permette di determinare con procedure automatizzate l'Indice di Fluidità a caldo - Melt Flow Rate, prova fondamentale di caratterizzazione dei materiali termoplastici, in accordo con svariati standard internazionali avendo la possibilità di precaricare le masse e di selezionarle.
Il sollevatore automatico dei pesi (4 masse) direttamente asservito all'elettronica di comando facilita le operazioni di compattamento materiale, il preriscaldamento avviene con o senza peso.
Lo strumento è dotato di un dispositivo di taglio del materiale estruso costituito da un temporizzatore elettronico che aziona la lama automaticamente in base agli intervalli impostati da programma.

Table with 2 columns: Code, Name. Rows: 10002215 A-Mep automatico multipeso, 10002217 A-Mep automatico multipeso Hastelloy

Caratteristiche principali:

- Interfaccia touch-screen, LCD a colori
Microprocessore integrato per la gestione della prova
Sistema di termoregolazione elettronica ad azione PID, digitale e a microprocessore - risoluzione 0,1°C
Temperatura d'esercizio: 80° ÷ 400°C
Stabilità termica: ± 0,2°C nella zona di prova
Preriscaldamento con o senza peso
Configurazione dei parametri di prova (temperatura, tempo di preriscaldamento, spazio di acquisizione, densità del materiale, peso applicato) memorizzabili: 28 configurazioni pre-impostate
Masse predefinite 2,16 - 5 - 10 - 21,6 Kg (pesi diversi disponibili su richiesta)
Dotato di un dispositivo di taglio del materiale estruso, un temporizzatore elettronico che aziona la lama automaticamente in base agli intervalli impostati, oppure manualmente ed in qualsiasi momento, attraverso la pressione di un pulsante
Intervalli di taglio secondo ASTM D 1238: 15 - 30 - 60 - 120 - 180 - 360"
Campionamento di misura da 10 a 50 determinazioni
USB per collegamento a PC



Dimensioni: 600x330x1000 h mm
Peso: 80 Kg (circa)

Standard

Table with 2 columns: Standard, Value. Rows: ASTM D 1238 Metodo A & B, D 2116, D 3159; ISO 1133; UNI 5640

Comparison table between MELT INDEX, A MELT, MEP, and A MEP models across various parameters like temperature range, accuracy, resolution, time, cutting system, positioning system, motorized lifter, touch screen, tests, masses, consumption, dimensions, and weight.

MELTING POINT

Rileva il Punto in cui i termoplastici in forma di polvere fondono. Il materiale polverizzato viene sigillato tra due vetrini e riscaldato secondo il metodo Fisher Johns. Il passaggio di stato del materiale in esame è osservato sotto una lente di ingrandimento illuminata che offre di eseguire l’osservazione del fenomeno.



Dimensioni: 310x230x220 h mm
Peso: 5 Kg (circa)

10002500 Melting Point	
Standard	
ASTM	D 2117
ASTM	D 789

Caratteristiche principali:

- Campo di misura +30 a 300°C
- Accuratezza: ± 0.1°C
- Display a colori TFT, microprocessore con indicatore digitale della temperatura
- Lente di ingrandimento illuminata
- Lo strumento è fornito di 1 confezione di vetrini diam. 18 mm spessore 0,1 mm (100 Pz)

FLUOMETRI

Fluometri per la misura della densità apparente e della scorrevolezza di materie plastiche.

L'apparecchio consente la determinazione della densità apparente dei materiali plastici granulari e polveri fluenti attraverso un foro di dimensioni normalizzate. Contenitore con foro di diametro mm 9,5; dotato di chiusura inferiore, supporto portante e tazza di raccolta del materiale defluito avente capacità di 100 ± 0,5 cm³ secondo le norme ASTM D 1895 met. A - ISO 618660.

Per la determinazione della densità apparente dei materiali da stampaggio costituito da un imbuto di forma tronco conica con altezza totale 115 mm, un sostegno porta imbuto e una tazza di raccolta, capacità 100 ± 0,5 ml e diametro interno 33 mm secondo la ISO 60.



10016000	FLUOMETRO ASTM D 1895 metodo A
10016001	FLUOMETRO ISO 60
10016002	FLUOMETRO ASTM D 1895 metodo B
10016003	FLUOMETRO ASTM D 1895 metodo C

APPARECCHIO PER IL CONTROLLO DEL CURE TIME

Misura il tempo di indurimento di resine bicomponenti, esempio resine epossidiche o poliesteri. La presenza di quattro cavità permette di eseguire più prove, riservando una delle cavità per una prova condotta sulla sola resina.



Dimensioni: 260x260x260 h mm
Peso: 8 Kg (circa)

10077000 Cure Time	
Standard	
ISO	8987
DIN	16916 02

Caratteristiche principali:

- Piastra superiore in acciaio inox AISI 304, provvista di 4 sedi semisferiche ø 20 mm in rame completa di 4 distinti riscaldatori, asserviti al termoregolatore, isolata con materiale refrattario.
- Termoregolatore elettronico PID digitale a microprocessore e con visualizzatore a cristalli liquidi a 4 cifre
- Tasti a membrana per impostare le temperature e spie a diodi luminosi per indicare che è in atto la termoregolazione
- Scala da 0 a 300°C
- Precisione ± 0,1°C
- Coperchio di protezione e sicurezza

GRADIENTE DENSITÀ

Gradiente di densità

Consente la determinazione della densità di materiali solidi a una temperatura di 23°C secondo il metodo del gradiente di densità. In un campo di misura tra 0,84 ÷ 2,6 g/cm³ in base all’uso di sfere a densità nota. Piccole sfere di vetro a densità nota vengono calate nella colonna e si fermano quando la loro densità coincide con la densità della soluzione in cui sono immerse. Per determinare la densità di un campione è necessario immergerlo nella stessa colonna ed attendere fino a quando si sia fermato avendo raggiunto l’equilibrio tra la propria densità e quella della soluzione. Lo strumento è dotato di un dispositivo a motore per il recupero di sfere e campioni senza alterare il gradiente.

10006000	Gradiente Densità a 2 colonne
10006010	Gradiente Densità a 3 colonne
10006015	Sistema automatico di riempimento / 2 pompe

Standard			
ASTM	D 1505	BS	2782 65 Meth. 509
DIN	53479	ISO	823 meth. D, 1183

Caratteristiche principali:

- Capacità del bagno: litri 45
- Diponibile da 2 oppure 3 colonne 850 mm/55 diam- termostatate e graduate per 700 mm, divisione 1 mm
- Campo di misura: 0,8 ÷ 3,3 g./3 cm (precisione 0,0001 g./cm³ a 23°C)
- Unità di termostatazione a 23°C (± 0,1°C) - serpentina di raffreddamento da collegare ad alimentazione idrica
- Sistema motorizzato per recupero sfere di densità e campioni



Dimensioni: 310 x 310 x 1280 h mm
Peso: 13 Kg
Dimensioni: 600 x 450 x 1100 mm
Peso: 25 Kg

SISTEMA DI RIEMPIMENTO DELLE COLONNE

L'apparecchiatura di miscelazione è controllata tramite “ touch screen “, si esegue la taratura delle pompe e il riempimento della colonna con i parametri impostati. Il Sistema con pompe peristaltiche consente il riempimento automatico della colonna regolando la densità con alta precisione. Definisce il riempimento con densità variabile ed eventualmente una testa e una coda con densità fissa (minima e massima). Il sistema di controllo consente tre distinte funzioni di lavoro LOW, MIX e HIGH. Due metodi (A- B-) con una o due pompe. Un agitatore magnetico incorporato agisce sotto i palloni conici contenenti la soluzione.

Accessori

10006001	Set di 8 sfere certificate / densità 0,84xx÷1,59xx
10006005	Singola sfera certificata/ densità 0,84xx÷1,59xx
10006007	Singola sfera certificata/ densità 1,50xx÷2,30xx



Apparecchio per determinare la temperatura di flessione, prova HDT e la temperatura di rammollimento, prova VICAT. La termostatazione avviene a liquido diatermico con precisione $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$. Mentre la refrigerazione della vasca di prova è ottenuta mediante circolazione forzata di acqua nell'intercapedine. La rilevazione della deformazione tramite trasduttori lineari con precisione di 0,01 mm. Avviamento della prova e predisposizione della salita termica tramite la tastiera TFT Touch Screen a colori per visualizzare i valori di flessione o penetrazione di ogni provino e temperatura del bagno.

10001002	HDT Vicat MP3
10001040	HDT Vicat MP6
10001019	Vicat MP3

La configurazione standard include:

- 3 testine per ogni prova VICAT e HDT oppure 6 testine
- Centratore per testine HDT
- Pesiere per prove VICAT, 2 pesi da 910 e 4000 g.
- Pesiere binarie per prove HDT, 12 pesi da 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024 e 2048 g.

Caratteristiche principali:

- Temperatura d'esercizio $+20^{\circ}\text{C}$ $+300^{\circ}\text{C}$
- Memorizzazione della deformazione iniziale del provino
- Predisposizione della corsa di deformazione o penetrazione
- Stabilizzazione della temperatura del bagno con capacità di litri 7,75 circa
- Memorizzazione dei dati sino allo spegnimento dell'apparecchio
- Ritorno automatico alla temperatura iniziale al termine della prova

Standard	
Vicat Softening Temperature (VST):	
ASTM	D 1525
DIN	53460
UNI EN ISO	306
HDT (Heat Deflection Temperature):	
ASTM	D 648
ISO	75-2
DIN	53461

Accessori opzionali

10201903	Olio silicone 350 (5 Kg)
10001016	OPZIONE CONTROLLO TEMPERATURA PER HDT/Vicat MP3 per ogni equipaggio Consente il controllo della temperatura per singola stazione di prova tramite 3 sonde PT100 separate
10001081	ADATTATORE per provini piatti (FLAT WISE) appoggi di 64 mm secondo ISO 75-2 –per ogni stazione di prova
00100114	Software Data Link HDT VICAT



APPARECCHIO AUTOMATICO PER LA DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA ALL'OZONO

Consente la valutazione della resistenza all'azione di una concentrazione aria ozono opposta dalle gomme ed elastomeri in genere. Concentrazione di ozono variabile da 0 a 500 parti per cento milioni di aria pphm, rilevata da un analizzatore che consente analisi continue della quantità di ozono in miscele gassose, controllato elettronicamente e completamente automatico, misura con estrema precisione contenuti in ozono nell'intervallo 0-500 pphm determinando l'assorbimento dovuto all'ozono presente rilevato a una lunghezza d'onda di 254 nm. I risultati vengono presentati come pphm su un display digitale e sono liberi da interferenze dovute alla presenza di altri gas o umidità.

10047005	Camera ozono 100 lt - 0-500 pphm
10047006	Camera ozono 100 lt + Controllo umidità
10047008	Camera ozono 180 lt + Controllo umidità

Caratteristiche principali:

- Temperatura controllata da un termoregolatore che garantisce una uniformità di $\pm 2^{\circ}\text{C}$ in tutta la cella di prova nel campo $+10$ $+65^{\circ}\text{C}$.
- Sistema di raffreddamento a gruppo frigorifero
- Generatore di ozono costituito da: generatore a scarica silente
- Concentrazione di ozono è rilevata tramite Analizzatore U.V. nell'intervallo 0-500 pphm
- Ricambi d'aria da 1/3 ricambi/minuto
- Sistema di filtrazione a ciclo continuo tramite carboni attivi
- Supporto Planetario rotazionale per il Dispositivo di prova
- Velocità di rotazione 1/10 fino a 1 rotazione/min
- Controller PLC Touch screen: programma 100 gruppi 120 sezioni
- Varie funzioni di sicurezza e protezione da sovra corrente e sovra temperatura
- Porta di comunicazione RS 232



Dispositivo Rotatorio "Carrier" per test statico a 12 tensionatori secondo la norma ISO 1431-1
Disponibili altre soluzioni per eseguire test dinamico secondo ASTM D 3395.

Accessori opzionali

10047025	Dispositivo mobile "Carrier", rotatorio completo di 12 tensionatori per provini singoli
10047022	Tensionatore per provino singolo (aggiuntivo)
10047021	Dispositivo per test dinamico secondo ASTM D3395



100 lt
Dimensioni camera di prova: 450x450x500 h mm
Dimensioni esterne: 1200x800x1600 h mm
Peso: 150 Kg

180 lt
Dimensioni camera di prova: 600x500x750 h mm
Dimensioni esterne: 1200x1120x1810 h mm
Peso: 210 Kg

Standard	
ASTM	D 1149
ASTM	B 117
ASTM	B 268
ISO	1431

CONTENUTO
DI CARBON BLACK

Sistema per la determinazione del contenuto di Carbon Black nelle olefine: polietilene, polipropilene, ecc.
Il metodo si basa sulla decomposizione pirolitica del materiale in un flusso di gas inerte (azoto), la quantità rimanente viene nuovamente bruciata sotto ventilazione forzata e il contenuto di nerofumo determinato mediante la differenza di peso.
Il Forno elettrico tubolare per la combustione del materiale raggiunge la temperatura massima di 1100°C.

11000015	CARBON BLACK
----------	--------------



Dimensioni esterne del solo forno: 500x340x570 h mm
Lunghezza riscaldata del tubo: 400 mm
± 5°C di uniformità della temperatura in 196 mm di lunghezza
Peso: 37 Kg

Standard		
ASTM		D 1603

- Caratteristiche principali:**
- Dimensione interna della camera tubolare lunghezza 450 mm diametro interno 60 mm
 - Precisione del forno oltre 100°C = 1° C
 - Tubo di prova in quarzo diam. 29 mm con tappi in gomma
 - Set di navicelle di combustione 96x12x10 mm con anello
 - Flussimetro per azoto con valvola di regolazione
 - Kit vetreria per la purificazione di azoto e bottiglie per la filtrazione

Accessori	
11000011	Kit purificazione azoto 1 bott. (250 ml)
11000012	Kit filtrazione per scarico 2 bott. (250 ml) bagno per ghiaccio secco 2000 ml
40991074	Essiccatore in vetro diam. 200 con coperchio e pomolo
40991058	Piastra in porcellana forellata per essiccatore c.s.
40990059	Gel silice granulare con indicatore 1000 g.
40991075	Tubo in quarzo 29 x 570 mm
17101023	Navicella in quarzo 76 x 10 x 16 mm con anello

Prodotti chimici da usarsi con gli accessori opzionali: acido pirogallico, potassio idrossido, tricloroetilene.

BRITTLENESS -TR TESTER

Sistema per eseguire due delle prove più importanti per gomma ed elastomeri: retrazione a bassa temperatura (TR) e Brittleness Point per prove a temperatura stabilizzata sia per gli effetti della cristallizzazione che il ritorno elastico dei provini. Provvisto di programmatore elettronico incrementale di temperatura, il gruppo refrigeratore consente di raggiungere temperature di -75°C, la vasca di prova ha una capacità di 20 litri. Per attuare l’impatto del Brittleness Point , lo strumento sfrutta una mazza vincolata ad una estremità che in caduta libera, ruotando attorno alla estremità vincolata colpisce il provino. Ripetibilità e costanza sono assicurate da un sistema di sgancio automatico della mazza.

10012006	BRITTLENESS Refrigerato
10012010	BRITTLENESS + TR TESTER Refrigerato
10012014	BRITTLENESS + TR TESTER Refrigerato e strumentato
10029005	TR TESTER Refrigerato
10029006	TR TESTER Refrigerato e strumentato



Dimensioni: 1300x810x1530 h mm
Peso netto: 250 Kg

Standard	
ASTM	D1329, D 2137 met. A e B
ISO	2921, 974, 812
DIN	53546

TR TEST
ISO 2921 - ASTM D 1329
Con questo apparecchio si possono valutare sia gli effetti della cristallizzazione che il ritorno elastico dei provini.

BRITTLENESS TESTER
ISO 974 – ISO 812 - ASTM D 2137 met. A e B - DIN 53546
Consente la determinazione della temperatura, alla quale il 50% dei provini esaminati si rompe alle condizioni prescritte, oppure presenta screpolature superficiali.

Sistema di rilevamento elettronico integrato
Segnali originati dai trasduttori del TR tester e del Brittleness Tester sono inviati al Personal Computer interfacciato. Il programma fornito consente di mostrare e stampare i dati e/o trasferirli ad un sistema esterno.

PENDOLO IMPACT

Pendolo a impatto per energie fino a 50 J.
Il metodo si basa sulla determinazione del valore di energia necessaria per rompere un provino plastico. Essendo nota l’energia potenziale della mazza, in funzione della sua forma, del peso e dell’angolo di sgancio, si misura l’angolo di risalita della mazza dopo l’impatto e si determina l’energia assorbita dalla sua rottura. I metodi di prova generalmente utilizzati sono: Charpy, Izod e impatto a trazione. I tre metodi si differenziano per il modo in cui viene trattenuto il provino e per come si applica la sollecitazione.

16010200	PENDOLO IMPACT 15J Touch Screen
16010204	PENDOLO IMPACT 25J Touch Screen
16010207	PENDOLO IMPACT 50J Touch Screen



Dimensioni: 980x265x810 h mm
Peso: 125/150/200 Kg

Standard	
ASTM	D256, D6110, D1822, D4812
DIN	51222
ISO	179, 180, 8256

- Caratteristiche principali:**
- Sistema elettronico di livellamento trasversale e centraggio per provini Charpy
 - Sistemi di sicurezza a doppio comando di sgancio mazza di tipo “PULL”, schermi di protezioni laterali e freno per il rallentamento dell’azione della mazza dopo l’impatto
 - Interfaccia operatore Touch screen/7” per l’introduzione dei parametri di prova (fino a 20 provini) e per la visualizzazione di energia e resilienza dopo un impatto con relativo angolo di risalita
 - Autodiagnosi delle principali funzioni e codifica di eventuali errori macchina/operatore
 - Memorizzazione di migliaia di prove

Accessori	
16010222	Dispositivo angolo variabile di caduta (da 30° a 140°) motorizzato
00100103	Impact Link Software per Archivio e stampa dei report

Metodi di prova
NOSELAB ATS produce diverse tipologie di mazze, garantite da una corretta calibrazione che coprono un intervallo di energia d’impatto fino a circa 25 Joule e le spallette e gli spessori per prove d’impatto Charpy si montano nelle proprie sedi senza possibilità di errore, il provino viene rotto da una oscillazione della mazza con la linea di impatto centrata tra i due supporti. Le prove Izod si eseguono con morse standard o a bloccaggio rapido con il provino in verticale con la linea di impatto a una distanza fissa. Nelle prove secondo il metodo di impatto a trazione il provino, normalmente sagomato a farfalla, è inserito in staffe di bloccaggio e rotto da una singola oscillazione della mazza del pendolo che sollecita il provino per trazione longitudinale.

Corredi di prova

Secondo norme DIN 53453, ISO 179	
Codice	Descrizione
16010271	Kit Spallette + spessori per prova Charpy
16010231	Mazza Charpy da 1,00J
16010232	Mazza Charpy da 2,00J - 4,00J - 5,00J
16010233	Mazza Charpy da 7,50J - 15,00J
16010234	Mazza Charpy da 25,00J
16010235	Mazza Charpy da 50,00J

Secondo ASTM D 6110	
Codice	Descrizione
16010270	Kit spallette + spessori per prova Charpy
16010239	Mazza Charpy da 2.75J
16010240	Mazza Charpy da 5.50J
16010241	Mazza Charpy da 11.00J
16010242	Mazza Charpy da 22.00J

Secondo ASTM D 256, ASTM D 4812, ISO 180	
Codice	Descrizione
16010280	Morsa Izod Standard + spessori
16010281	Morsa Izod a Chiusura Rapida + spessori
16010250	Mazza Izod da 1,00J
16010249	Mazza Izod da 2,75J
16010251	Mazza Izod da 5,50J
16010252	Mazza Izod da 11,00J
16010253	Mazza Izod da 22,00J

Secondo ISO 8256 metodo A, DIN 53448	
Codice	Descrizione
16010290	Kit morsa impatto/trazione completa
16010260	Mazza impatto/trazione da 2-4 J
16010261	Mazza impatto/trazione da 7,5-15 J
16010262	Mazza impatto/trazione da 25 J

INTAGLIATRICE



Dimensioni: 400x200x400 h mm
Peso: 10 Kg

Caratteristiche principali:

- ▣ Velocità lineare dell'intaglio: 0 ÷ 18 m/min, a controllo elettronico
- ▣ Sede porta provino: 25x15 mm
- ▣ Luce disponibile per l'intaglio di 8 provini spessore 3,17 mm o 6 provini da 4 mm
- ▣ Regolazione della profondità dell'intaglio riferita alla sezione residua del provino
- ▣ Micrometro con lettore digitale, accuratezza 0.001 mm

Standard

ASTM	D 256, D 6110
ISO	179, 180

10013100	INTAGLIATRICE EASY 28
10013101	LAMA COBALTO A "V" TIPO A

FUSTELLE



Le fustelle adatte per la realizzazione dei provini sono realizzate in acciaio di alta qualità , secondo le forme e dimensioni prescritte dalle normative internazionali: ASTM-DIN-ISO-BS-AFNOR-UNI.
Le fustelle possono essere corredate da espulsori automatici per agevolare il distacco del materiale.
I provini così ricavati possono avere forma diversa: rettangolare, tonda, a "farfalla" generalmente per le prove di trazione.

10019XXX	FUSTELLA con espulsore
10019XXX	FUSTELLA senza espulsore

FUSTELLATRICE

Le Fustellatrici sono utilizzate nelle prove dove si presenta la necessità di ricavare provini da lastre di plastiche, gomme, pelli, schiume, carta , tessuti tecnici, le cui caratteristiche di durezza e spessore consentono l'uso di opportune lame sagomate (fustelle). Disponibile il modello pneumatico o ad azionamento manuale. NOSELAB ATS offre la selezione in una vasta gamma di fustelle, di alta qualità.

10019000	Fustellatrice pneumatica 55kN
10020000	Fustellatrice manuale 5kN



10019000
Dimensioni: 500x370x510 h mm
Peso: 130 Kg



10020000
Dimensioni: 220x400x780 h mm
Peso: 35 Kg

Caratteristiche principali:

- ▣ Il modello pneumatico: forza esercitata 5000 Kg, dimensione del piano 320x200 mm, dispone di pistone a doppio effetto, la fustella è regolabile per codoli diametro 25 mm, regolazione micrometrica su asse provvisto di cuscinetti a sfera
- ▣ Il modello manuale: forza di carico 500 Kg, dimensione base di appoggio 200x200 mm, struttura in fusione di ghisa , corsa di lavoro 25 mm

HOT PRESS PER LABORATORIO

La Pressa con regolatore di esposizione termica è progettata per la preparazione di fogli di plastica e gomma, da cui è possibile tagliare campioni standard per i test fisici meccanici. La versione con cicli programmabili permette di regolare automaticamente le fasi di riscaldamento e raffreddamento. La pressione è realizzata tramite circuito idraulico per lo spostamento della piastra inferiore. Dispone di accurati dispositivi per il controllo e la sicurezza dell'operatore. Sono disponibili stampi a spessore standard o secondo le specifiche esigenze. Utilizza stampi fino a 6 mm di spessore

10026120	Lab Hot press 10T
10026100	Lab Hot press 25T
10026110	Lab Hot press 25T Cicli programmabili
10026150	Stampo a finestra (spessore 4 mm)
10026142	Porta stampo

Caratteristiche principali:

Pannello di comando della Pressa con doppio termoregolatore elettronico a display digitale (campo di temperatura 0 - 300°C), per la termoregolazione indipendente delle piastre. 2 piastre riscaldanti da 300x300 mm in lega speciale d'alluminio su supporto metallico per pressare a caldo, ciascuna piastra dotata di 4 resistenze da 0,8 kVA , apertura tra le piastre 150 mm. All'interno di ogni piastra è ricavata una serpentina per raffreddamento ad aria / acqua. Le piastre sono inoltre equipaggiate con un termostato di sicurezza per evitare sovratemperature. La piastra inferiore viene movimentata dal pistone idraulico, mentre la piastra superiore è fissa. La zona di stampaggio è isolata da uno sportello in vetro per evitare il contatto da parte dell'operatore, mentre se aperto un sistema di protezione inibisce il riscaldamento ed il movimento della piastra



Stampi a secondo delle richieste di diversi formati e portastampi.



10T
Campo della pressione: da 10 a 100 kN
Dimensioni: 900x750x1750 h mm
Peso: 280 Kg

25T
Campo della pressione: da 10 a 240 kN
Dimensioni: 900x750x1750 h mm
Peso: 320 Kg



MISURA SPESSORE DI GOMME E FILM PLASTICI

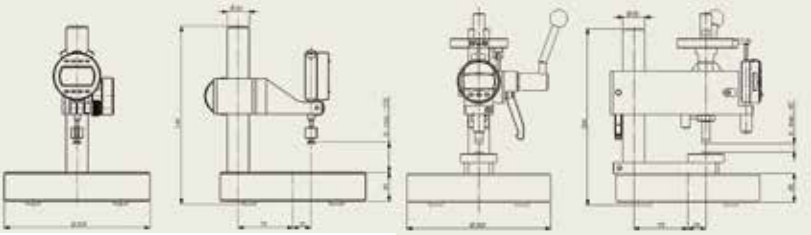
Spessimetri a contatto per la misura e il controllo di uniformità di spessore su film, fogli, gomme e materiali diversi. Versione digitale con risoluzione centesimale e millesimale. Il design è modulare con supporti intercambiabili e pesi correlati consente l'utilizzo in riferimento a diversi Standard. La forza costante consente di ottenere letture ripetibili. Vasta gamma di testine di contatto, basi porta campioni, pesi addizionali.

Alimentazione a mezzo batteria al litio 3V, autonomia 4000 h
Temperatura di lavoro: +5°C +40°C
Dimensioni di ingombro: Ø 200 mm

Caratteristiche principali:

- Campo di misura: 12,5 mm
- Risoluzione: 0,001/0,01 mm
- Ripetibilità: 0,002 mm
- Visualizzatore: a cristalli liquidi a 5 cifre
- Forza di misura: g. 20 ± 0,2
- Azzeramento: manuale su tutta la scala

Codice	Modello	Standard	Applicazione	Testina (mm)	Peso (g)	Pressione (kPa)
40307601	HTG 1 A	ISO 23529	Gomma	4,0	28,0	22,0
40307602	HTG 2 B	ISO4593 DIN 53370	Film e fogli	R40,0	10...50	-
40307603	HTG 4 A	ASTM D 3767	Gomma Durezza < 35 IRHD	16,0	212,0	10,0
40307604	HTG 6 C	DIN ISO 2589	Pelli sintetiche	10,0	393,0	49,1
40307605	HTG 7 C	ASTM D 1777	Film diversi	6,3	546,0	172,0
40307606	HTG 8 C	ASTM D 5199	Geosintetici	56,4	509,5	2,0



ABRASIMETRO

Permette di valutare il comportamento all'abrasione di un provino avente 16 mm di diametro e spessore di circa 6 mm, ottenibile con l'ausilio di fustella. La determinazione avviene per controllo della variazione di volume dopo il contatto con una superficie abrasiva, per una lunghezza di percorso di 40 mt ed una pressione sul provino di 10 N. Il rullo di supporto della carta abrasiva ha una velocità di 40 giri/min

10075000 ABRASIMETRO per gomme ed elastomeri

Standard	
DIN ISO	4649
ASTM	D 5963

Caratteristiche principali:

- Dispositivo per la rotazione del provino durante l'avanzamento laterale
- Contrappeso da 5 N
- Dispositivo per il condizionamento della carta abrasiva
- Foglio di carta abrasiva (da calibrare)

Accessori per il test

10075010	Piastra di mescola Standard ISO
10075005	Carta abrasiva 400 x 474 mm - DIN, ISO
10019445	Fustella rotante da 16 mm per utilizzo con drill



Dimensioni: 600x300x400 h mm
Peso: 20 Kg (circa)

DUROMETRO SHORE DIGITALE e ANALOGICO



DUROMETRO SHORE A e D DIGITALE

Il PosiTector SHD Shore è uno strumento digitale con display a colori che misura la durezza dei materiali non metallici. Sono disponibili due configurazioni STD e ADV e due sonde per i diversi gradi di durezza:

Shore A	materiali soffici, elastomeri
Shore D	materiali duri, gomma, PVC



Dimensioni Stand: 150x230x430 h mm
Dimensioni Gage: 137x61x28 h mm

Caratteristiche principali:

- Funzionalità di lettura continua con calcolo istantaneo, deviazione standard, min/max durezza e numero letture, funzione RESET istantanea
- Modalità Auto-Ignota Auto per le letture di durezza inferiore a 20 e sopra 90 secondo standard internazionali
- Funzione HI-RES per letture con precisione decimale (0.1)
- Piastra di calibrazione e Certificato tracciabile NIST
- Alimentazione: batterie tipo AAA
- Il modello Advanced inoltre permette di archiviare 100.000 letture fino a 1.000 batch e - Sub-Batch Grafica in tempo reale dei dati di misura, Batch / Lettura annotazione-aggiunta note e cambio nomi di batch con tastiera QWERTY su schermo
- Tecnologia WiFi sincronizzata con PosiSoft.net e Trasferimento dati tramite USB a un PC o tramite tecnologia wireless

40220050	SHORE A Standard
40220051	SHORE A Advanced
40220052	Solo Sonda SHORE A
40220053	SHORE D Standard
40220054	SHORE D Advanced
40220055	Solo Sonda SHORE D
40220058	Stand per SHORE A (Kg 1)
40220059	Stand per SHORE D (Kg 5)
40220056	Blocchi di calibrazione SHORE A 30 - 50 - 75
40220057	Blocchi di calibrazione SHORE D 25 - 46 - 75

DUROMETRO SHORE A e D ANALOGICO

Per misurare la durezza di Gomme morbide e naturali, elastomeri, neoprene, poliestere, resine, PVC morbido, pelli.

40220100	DUROMETRO SHORE A
40220103	DUROMETRO SHORE D



Standard

DIN	53505
ISO	868, 7619
ASTM	D 2240

Caratteristiche principali:

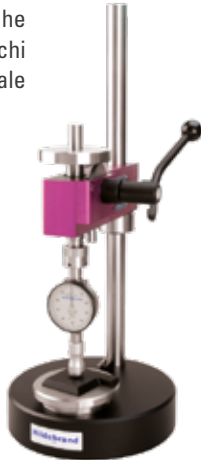
- Offre la massima accuratezza possibile in uno strumento analogico: migliore di ½ punto
- Design ergonomico
- Quadrante a 360°
- Tastatore a tronco di piramide

Accessori Opzionali

SUPPORTO OS-2 ideale per misure accurate che garantiscano ripetibilità. Evita errori dovuti a carichi diversi o applicazione non perfettamente verticale sul campione.

Caratteristiche principali:

- Il supporto agisce sul principio del carico costante
- Il campione viene posizionato, la leva manuale per lo spostamento del durometro garantisce una discesa senza sollecitazioni
- Estensione: 115 mm
- Base: 98 mm
- Massimo spessore provino: 180 mm
- Peso 19,8 Kg

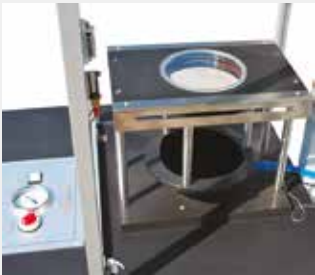


40221101	Supporto OS2 per Shore D
40221102	Peso addizionale 4000 g.
40220131	Certificato di calibrazione per Shore A o D

IMPATTO SU FILM

Apparecchio per la resistenza all’impatto su film plastici col metodo del dardo a caduta libera secondo ASTM D 1709. Determina la rottura di film di politene e materiali simili per mezzo di un dardo che cade liberamente da un’altezza prestabilita; in base al peso si calcola l’energia relativa a cui almeno il 50% dei provini vengono lacerati.

16020005	BALL DROP
Standard	
ASTM	D 1709 Metodo A e B
ISO	7765-1



Dimensioni: 700x700x2860 h mm
Peso: 60 Kg (circa)
Aria compressa 6 bar



Caratteristiche principali:

- Dispositivo di bloccaggio pneumatico del provino agente su tre punti (anello diametro 127 mm)
- Dispositivo di sgancio elettromagnetico, previsto per altezza di caduta 660 mm o 1520 mm
- Schermo di Protezione di fronte alla traiettoria del dardo
- Piedini di livellamento e dispositivo per il controllo della verticalità del dardo

Accessori

16020100
Prova su film ASTM D 1709 metodo A
Dardo testa emisferica diametro 38,1 + 0,13 mm
pesi da 5 g. a 60 g.



16020101
Prova su film ASTM D 1709 metodo B
Dardo testa emisferica diametro 50,8 + 0,13 mm
pesi da 15 g. a 90 g.

C.O.F. DS - Coefficiente di attrito Slip tester

Slip tester per determinazioni di coefficienti di frizione statico e dinamico tra due materiali a contatto su film, foglie e lastre, carta ricoperta con plastica e superfici simili. Con la modalità Peel Tester (90° - 180°) è possibile testare la forza di tenuta e le proprietà dei film plastici, adesivi, etichette, materiale di imballaggio.

10021003	Slip tester
Standard	
ASTM	D 1709 Metodo A e B
ISO	7765-1



Dimensioni: 950x260x240 h mm
Peso: 30 Kg (circa)

Accessori opzionali

00100112	Software Data Link con cavo di collegamento USB
10021021	Piano riscaldato da temperature ambiente a 120°C
10021023	Peel test, morsetti per materiale sensibile alla pressione attacco 180°
10021024	Peel test, accessorio e morsetti per materiale sensibile alla pressione attacco a 90°
10021025	Dime per la preparazione dei campioni

Caratteristiche principali:

- Slitta mobile da 200 g. con dimensioni 63,5x63,5 mm
- Piano di supporto da 200x400 mm
- Misura della forza di scivolamento della slitta a mezzo di cella di carico da 2000 g., con precisione ± 0,2 g.
- Display “Touch Screen” per impostazione dei parametri e visualizzazione risultati
- Regolazione della Velocità uniforme costante da 1 a 900 mm/min, completo di fine corsa
- Uscita USB per collegamento a Personal Computer

UNIVERSAL TESTING MACHINE TCS



Dinamometro adatto per prove di elevata precisione delle caratteristiche di una vasta gamma di materiali plastici e compositi.

Permette di eseguire prove di:

- Trazione con e senza precarico
- Compressione
- Flessione
- Cicli tra due limiti
- Creep e rilassamento del carico
- Peeling

Il software Datalink esegue l’analisi dettagliata e la relativa elaborazione statistica: rileva il carico di rottura del campione e il carico massimo, corsa di deformazione in millimetri calcolata sullo spostamento della traversa. Prove di trazione a carico costante e presentazione in forma grafica della prova con dimensionamento automatico del fondo scala (forza e deformazione in trazione o in compressione).

Caratteristiche principali:

- Precisione del canale dei carichi: + 1%
- Velocità della traversa selezionabile: 0,001 - 1000 mm/min sotto carico rapido
- Velocità di ritorno rapido 2000 mm/min
- Escursione della traversa (esclusi morsetti ecc): 1000/1200 mm
- Riconoscimento automatico della cella di carico

Accessori

Ampia disponibilità di celle di carico fino a 20kN
Morsetti pneumatici
Morsetti per prove di trazione
Piatti di compressione
Camere termostatate a temperatura controllata tra - 70 + 200° C
Estensimetri di contatto interfacciabili
Dispositivi di flessione
Bending test

16000200	U.T.M.TCS 200 2 kN
16000210	U.T.M.TCS 1000 10 kN
Le macchine di prova universali devono essere dotate di almeno 1 cella di carico e di numerosi accessori dedicati.Richiedere sempre una configurazione secondo specifica.	
16004103	Cella di carico 1.1 kN
16004104	Cella di carico 2.2 kN
16004105	Cella di carico 5.5 kN
16004106	Cella di carico 10 kN



Caratteristiche	TCS - 200	TCS- 1000	TCS - 3000
Carico massimo	2200 N	10000 N	30000 N
Velocità massima a carico massimo (mm/min)	1000	1000	1000
Corsa totale della traversa (mm)	1000	1000	1000
Spazio tra colonne (mm)	singola colonna	400	400
Dimensioni (mm)	560x430x1200 h	700x500x1350 h	700x500x1350 h
Peso (Kg)	60	120	150
Codice	16000200	16000210	16000215

Dardo studiato per effettuare prove di impatto in conformità con i metodi previsti, su tubi in materiale plastico con diametro fino a 500 mm oppure 900 mm. Sia il carrello porta percussore che il supporto a V (per il posizionamento del tubo campione) sono azionati da un sistema motorizzato. Le altezze sono regolate tramite encoder. Dopo l'impatto del percussore sul provino, entra automaticamente in funzione il dispositivo di anti rimbalzo. L'apparecchiatura è dotata di Controller separato con pannello di comando Touch screen a colori e coppia di pulsanti di sicurezza per effettuare lo sgancio del dardo. La configurazione standard include la slitta per percussore massimo diametro 90 mm , encoder per l'altezza di caduta (da 6 a 200 cm); supporto a "V" adatto per l'ag-justaggio del campione di tubo da testare (opzionali misure intermedie)

Standard	
ISO	3127 (EN 744)
ISO	11173

La torre di caduta per gravità per l'esecuzione di test di impatto ad impulso ad alta energia è ideale per lo sviluppo del prodotto e il controllo di qualità all'interno di laboratori di ricerca e sviluppo. Soddisfa ampiamente i requisiti dei test richiesti dagli Enti di controllo.



Piper 500 :
1000 x 700 x 3400 mm
Peso 300 kg

Piper 900:
1400 x 700 x 3800 mm
Peso 380 kg



Il test viene utilizzato per esaminare sezioni di tubi e tubi per le proprietà di resistenza all'urto come segmenti di tubo completi. I campioni di diametro da Ø 20 mm fino a Ø 900 mm possono essere testati sulla macchina standard. Il tubo è sostenuto da una "V" angolata a 120° in quanto viene colpito dall'impattore in una sola caduta. Le staffe di montaggio possono essere realizzate in base a qualsiasi standard di prova o requisito del cliente.

Configurazioni:

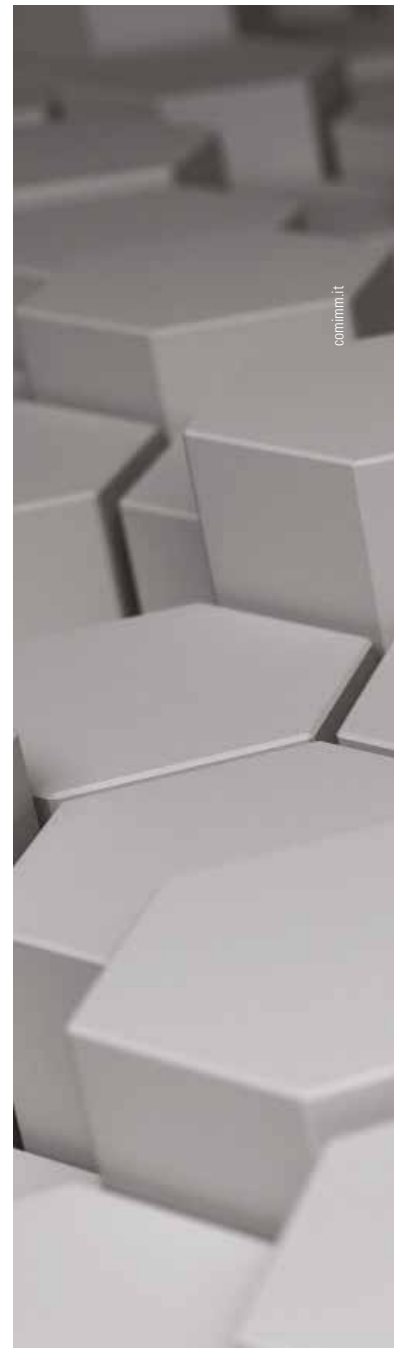


16021000	Piper 500 dart impact su tubi fino a 500 mm dia. con n.1 supporto a V - Altezza 3400 mm
16021002	Piper 900 dart impact su tubi fino a 900 mm dia. con n.2 supporti a V - Altezza 3800 mm
16021009	Stricker diametro 35 mm. 6.3 kg- pesi (3) per ottenere 9.1 kg, 13.6 kg.(IEC 61386)
16021013	Striker Ø 35 mm 1kg pesi (2) fino a 5 Kg (IEC 61386)
16021010	Striker Ø 25 mm 0.25 kg pesi (4) fino a 0,8 Kg (ISO 3127)
16021012	Striker Ø 90 mm pesi (4) da 3.2 fino a 8 Kg (ISO 3127)
16021014	Striker Ø 90 mm pesi (3) da 10 fino a 16 Kg (ISO3127)
16021015	Striker Ø 90 mm pesi (4) da 1 fino a 2,5 Kg (ISO 3127)
16021034	V – shaped support da 20 a max 120 mm diam Piper 500
16021035	V – shaped support da 60 max a 300 mm diam Piper 900
16021036	V – shaped support da 20 max a 60 mm diam Piper 900

noselab* *ats
ADVANCED TESTING SOLUTIONS

NOSELAB ATS s.r.l.
Via del Lavoro, 30
20813 Bovisio Masciago (MB) - Italy
Tel. +39 0362 367454 | +39 0362 450612
info@noselab-ats.com
www.noselab-ats.com

WWW.NOSELAB-ATS.COM



cominit.it

