

# Soluzioni per i liquori di qualità superiore

Panoramica delle Analisi dei Liquori



# Leader di mercato nell'analisi dei liquori

**In 50 anni di leadership nell'offerta di soluzioni analitiche per l'industria delle bevande, abbiamo sviluppato una serie di innovazioni tecniche in grado di aumentare l'accuratezza e la velocità delle vostre misure.**



## Oltre 50 anni di esperienza nelle applicazioni

Collaborate con un team che vanta oltre 50 anni di esperienza nel settore. Accesso al supporto applicativo di esperti in qualsiasi momento e ovunque. Affidatevi alla stessa comprovata esperienza a cui si affidano ricercatori e responsabili del controllo qualità in tutto il mondo, in diversi settori industriali.

## 18 parametri di qualità in soli 6 minuti

Misurazione di tutti i parametri pertinenti con un'unica impostazione. Caricamento e pulizia automatici di un massimo di 32 campioni consecutivi per i sistemi non pressurizzati, per risparmiare tempo e fatica. Garanzia della massima qualità del prodotto con dispositivi portatili, sistemi di misurazione avanzati, laboratori QC automatizzati e sensori in linea.



## 10 volte più veloce della distillazione

Affidatevi alla competenza del leader di mercato nell'analisi delle bevande. Aumento dell'accuratezza e della velocità di misurazione con analisi del grado alcolico fino a 10 volte più rapide rispetto alla distillazione. Riduzione degli sprechi, miglioramento dell'efficienza e garanzia di una qualità costante per un miglioramento continuo.

## Conformità a più di 16 standard industriali

I nostri sistemi di misurazione sono pienamente conformi a oltre 16 standard industriali stabiliti da MEBAK, TTB, GB, EBC, BCOJ, ASBC e AOAC. Ciò garantisce risultati affidabili e coerenti che soddisfano i requisiti normativi e di qualità globali. Potete fidarvi dei nostri sistemi per supportare la conformità in diversi mercati e applicazioni.



## Oltre 85 punti di assistenza e 3 anni di garanzia

I nostri strumenti sono notoriamente durevoli, ma se è necessaria l'assistenza, un esperto della rete di assistenza globale risponde entro 24 ore – parlando la lingua locale. Ogni volta che viene lanciata una nuova generazione di strumenti, i pezzi di ricambio degli strumenti già acquistati sono garantiti per almeno 10 anni.



## Sistema di gestione e interconnessione per laboratorio: AP Connect

AP Connect consente una gestione professionale dei dati senza documenti cartacei, con accesso da qualsiasi computer della rete. Eliminazione degli errori di trasferimento, centralizzazione dei dati di tutti gli strumenti e ottimizzazione dei flussi di lavoro attraverso un'unica interfaccia. Risparmio di tempo e garanzia di conformità, grazie a flussi di dati efficienti e alla documentazione di convalida opzionale.

# Tecnologia sempre superiore

La nostra tecnologia U-Pulse, basata sull'affidabile metodo dell'eccitazione pulsata, è combinata con la spettroscopia NIR brevettata per offrire prestazioni ineguagliabili e stabilire nuovi parametri di riferimento nell'analisi delle bevande.

## 0,01% v/v ripetibilità del grado alcolico

La tecnologia U-Pulse, supportata da FillingCheck™ e U-View™, è combinata con la massima ripetibilità per offrire un'analisi del grado alcolico e dell'estratto sempre migliore.

## Configurazione su misura: 22 strumenti e moduli

Un'ampia gamma di prodotti, dai dispositivi portatili ai sistemi multiparametrici, per ogni fase dell'analisi. Le misurazioni, dal mosto al prodotto finale, possono essere eseguite con facilità. È possibile analizzare con precisione tutti i tipi di liquori, dai distillati ai liquori alla crema.

## Interfaccia utente intuitiva con 12 procedure guidate

L'interfaccia offre un facile accesso alle finestre di dialogo dei menu preferiti tramite il display da 10,4" e l'area di accesso rapido. Livelli utente assegnabili per evitare modifiche involontarie. Gli avvisi di sistema e di stato in tempo reale dei campionatori automatici o dei moduli di misurazione assicurano che gli utenti abbiano sempre le informazioni a portata di mano.

## Precisione della densità: 0,000005 g/cm<sup>3</sup>

Produciamo i sensori di misurazione in vetro borosilicato esclusivamente all'interno dell'azienda. Con il pieno controllo della fabbricazione di questi straordinari sensori, e quindi di ogni singolo aspetto dell'ingegnosa tecnologia di base DMA che ne è alla base, siamo in grado di fornire il misuratore di densità più preciso del mercato.

## Tecnologia NIR affidabile e brevettata

L'assorbimento NIR selettivo a 1.200 nm offre un'analisi rapida e precisa di tutte le bevande alcoliche. La massima precisione e versatilità sono il marchio di fabbrica di questa tecnologia leader di mercato nel controllo della qualità delle bevande. I clienti possono scegliere il modulo Alcolyzer per l'analisi di un massimo di 12 classi di bevande dallo 0% al 65%.



# Aumentare il potenziale



Leader  
del  
mercato



## Snap 41: Misuratore di alcol portatile

- Precisione dell'etanolo (distillati): 0,2% v/v
- Misurazione del grado alcolico di tutte le bevande alcoliche senza zucchero, a qualsiasi gradazione, durante l'intero processo di produzione.
- Temperatura del campione tra 0°C e 35°C
- Risultati in 30 secondi con soli 2 ml di campione

## Snap 51: Misuratore di alcol portatile

- Precisione dell'etanolo (distillati): 0,1% v/v
- Misurazione del grado alcolico di tutte le bevande alcoliche senza zucchero, a qualsiasi gradazione, durante l'intero processo di produzione.
- Temperatura del campione tra -10°C e +50°C
- Sostituzione di idrometri e picnometri in vetro con un unico dispositivo
- Risparmio di tempo sul campo grazie all'interfaccia RFID e al Bluetooth®

## Alex 301, Alex 501: Misuratori di alcol ed estratti

- Precisione:  
Alex 301: 0,25% v/v per birra, vino, sake, liquori <100 g/L; 0,45% v/v per le acquaviti non torbide con estratto >100 g/L e fino al 47% v/v  
Alex 501: 0,2% v/v per birra, vino, sake, liquori <100 g/L; 0,4% v/v per le acquaviti non torbide con estratto >100 g/L e fino a 47% v/v
- Misurazione di alcol ed estratto da 0,5% v/v a 47% v/v
- Kit di preparazione del campione per birre e vini torbidi incluso
- Funzionamento con un solo pulsante e risultati in meno di 3 minuti
- Monitoraggio della curva di fermentazione fino a 40 lotti

## Alcolyzer 5001: Misuratore di alcol

- Ripetibilità del grado alcolico: 0,03% v/v
- Misura di liquori con contenuto di estratto fino a 20 g/L
- Conformità agli standard AOAC, BCOJ e OIV; trasferimento continuo dei dati
- Analisi di 12 tipi di campioni con grado alcolico da 0% v/v a 65% v/v con un unico dispositivo
- Risultati precisi in soli 2 minuti senza distillazione

## Alcolyzer 7001: Misuratore di alcol

- Ripetibilità del grado alcolico: 0,01% v/v
- Misura di liquori con contenuto di estratto fino a 20 g/L
- Conformità agli standard AOAC, BCOJ e OIV; trasferimento continuo dei dati
- Analisi di 12 tipi di campioni con grado alcolico da 0% v/v a 65% v/v con un unico dispositivo
- Risultati precisi in soli 2 minuti senza distillazione
- Esegui l'upgrade con il campionatore automatico per ottenere fino a 32 campioni in una sola volta
- Aggiornamento con opzione colore a 430 nm

## DMA 4002, DMA 5002, DMA 6002: Densimetri modulari da banco

- Precisione della densità:  
DMA 4002: 0,00005 g/cm³  
DMA 5002: 0,00001 g/cm³  
DMA 6002: 0,000005 g/cm³
- U-Pulse, U-Dry, U-View™
- Misurazione one-touch
- Siringa e spia di stato
- Sono disponibili estensioni modulari
- Automazione completa tramite la serie Xsample
- Risultati con precisione a 4 cifre in 20 secondi

## Applicazioni

- Monitoraggio della distillazione
- Misurazione del grado alcolico a fini fiscali
- Diluizione e miscelazione

- Monitoraggio della distillazione
- Misurazione del grado alcolico a fini fiscali
- Diluizione e miscelazione

- Monitoraggio della fermentazione
- Monitoraggio della distillazione
- Diluizione e miscelazione
- Analisi del prodotto finale

## Applicazioni

- Monitoraggio della fermentazione
- Monitoraggio della distillazione
- Diluizione e miscelazione
- Analisi del prodotto finale

- Monitoraggio della fermentazione
- Monitoraggio della distillazione
- Diluizione e miscelazione
- Analisi del prodotto finale

- Monitoraggio della fermentazione
- Analisi del grado alcolico nei distillati
- Strumento di controllo nei sistemi di misurazione

# Sistema di misurazione

Scegliete tra le seguenti opzioni  
e strumenti primari:

- DMA 4002
- DMA 5002
- DMA 6002
- DMA 6002 Sound Velocity



pH	Torbidità	Alcool	Campionatore automatico	Indice di rifrazione	Rotazione ottica
pH 3101	Haze 3001	Alcolyzer 3001 Spirits	Xsample 3100	Abbemat 5001	MCP 100
pH 3301		Alcolyzer 3001	Xsample 5100	Abbemat 5101	MCP 150
				Abbemat 5201	

## Estensione modulare



### pH

- i moduli di misurazione del pH consentono la determinazione simultanea del pH e di altri parametri di qualità.
- Le configurazioni versatili supportano un'ampia gamma di applicazioni
- Adatto per la misurazione del pH in vari liquidi, dalle bevande ai prodotti chimici

### Torbidità

- Haze 3001 utilizza il metodo del rapporto comprovato per la misurazione della torbidità
- Misurazioni a tre angoli: trasmissione a 0°, luce dispersa a 25° e 90°.
- Elimina l'influenza delle dimensioni delle particelle sui valori di torbidità
- Consente di rilevare le impurità e di preservare le proprietà visive.
- Rileva la torbidità da raffreddamento quando viene utilizzato con un'unità di raffreddamento

### Grado alcolico e colore

- La configurazione modulare combina Alcolyzer (compresa l'opzione colore) con densimetri e altri moduli.
- Sono disponibili diverse varianti per birra, vino e alcolici.
- Disponibile anche una combinazione all-in-one
- L'espansione modulare include un'opzione colore a 430 nm per determinare il colore del whisky.

### Campionatore automatico

- La serie Xsample offre la più ampia gamma di automazione sul mercato
- Supporto completo, dal riempimento automatico alla lavorazione completamente automatica
- I campioni vengono misurati automaticamente

### Indice di rifrazione

- Ogni modello Abbemat offre una scelta di metodi per la misurazione rapida e non distruttiva dell'indice di rifrazione.
- Può essere combinato con un densimetro
- Consente di misurare il grado alcolico e l'estratto nei liquori alla crema

### Rotazione ottica

- Conforme a tutti gli standard pertinenti
- Adatto per le industrie farmaceutiche, cosmetiche, alimentari e chimiche
- Utilizzato anche in R&D e nelle applicazioni mediche
- Combinabile in un sistema di misurazione dei liquori
- Misurazione del grado alcolico e zuccherino dei liquori contenenti saccarosio

# Configurazioni consigliate



Scopri di più



DMA 5002

Alcolyzer 3001 Spirits
pH 3101
Xsample 3100

Progettate il vostro sistema di misurazione degli alcolici, un componente alla volta.



DMA 5002

MCP 150
Alcolyzer 3001 Spirits
pH 3301
Xsample 5100



DMA 6002

Alcolyzer 3001 Spirits con opzione colore
Haze 3001
pH 3301
Xsample 5100

## Dal mosto e dal succo all'analisi del prodotto finale

- Perdite minimizzate di estratto/zucchero
- Aumento della coerenza del processo
- Si risparmiano tempo, energia, acqua e costi.
- Aumento dell'efficienza di macerazione grazie alla riduzione del tempo di ebollizione

## Per liquori contenenti saccarosio

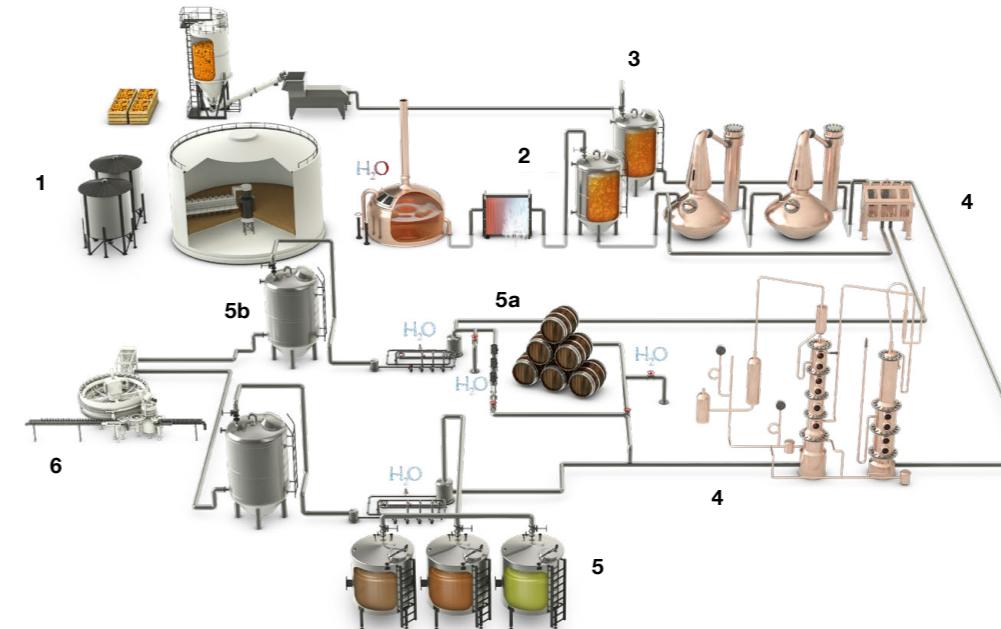
- Non è necessaria alcuna calibrazione specifica per il prodotto
- Misurazioni fino a 10 volte più rapide rispetto alla distillazione classica
- Non è necessaria la configurazione iniziale del database di calibrazione e dell'analisi di riferimento

## Per salvaguardare le proprietà visive e il rilascio del prodotto

- Nessuna distillazione richiesta per la determinazione del quantitativo alcolico
- Misurazione di tutti i campioni dall'infuso al liquore
- Gli altri componenti del campione non influiscono sui risultati del grado alcolico.
- Analisi della torbidità a protezione dei processi di filtrazione a freddo
- Controllo/calibrazione completamente automatico grazie alla SOP incorporata

# Analisi completa della produzione di alcolici

Anton Paar è il primo fornitore completo al mondo per l'analisi degli alcolici. Tracciamento di più parametri, dalle materie prime in entrata al rilascio finale di liquore distillato, misurati in qualsiasi punto dell'impianto con i nostri oltre 20 strumenti di laboratorio e di processo.



Monitoraggio sciroppo/mosto	Analisi di fermentazione e lavaggio	Distillazione	Conservazione e miscelazione	Filtraggio	Imbottigliamento/ messa in lattina/ confezionamento
Monitoraggio materie prime	Monitoraggio sicuro della fermentazione	Monitoraggio sicuro degli alcolici	Monitoraggio della miscelazione dei liquori	Monitoraggio della miscelazione degli alcolici	Filtrazione a freddo
1	3	4	5 (Liquore)	5a (Alcolici)	5b (Alcolici)
2					
Indice di rifrazione	✓				✓
Rotazione ottica (°Z)	✓		✓		✓
Impurità elementari	✓				
Densità (°Brix)		✓			
Densità (estratto)		✓	✓	✓	✓
Densità (estratto totale)					✓
Densità (°Plato)		✓			
Densità (SG)		✓			
Velocità del suono (estratto)		✓			
pH		✓	✓	✓	✓
Torbidità		✓	✓	✓	✓
Colore		✓	✓	✓	
Alcol		✓	✓	✓	✓
<b>Misurazione di laboratorio</b>		✓	✓	✓	✓
<b>Misurazioni di processo</b>	✓	✓	✓	✓	✓

# Prepararsi per il futuro

Ispirate da oltre 50 anni di esperienza, le soluzioni di analisi di Anton Paar anticipano le esigenze future – in modo che le aziende possano crescere.



## Sistema di gestione e interconnessione per laboratorio AP Connect

- Gestione dei dati di laboratorio di livello superiore nei laboratori esistenti e in quelli nuovi
- Conformità senza problemi ai requisiti normativi
- Niente più documenti cartacei: eliminazione degli errori di trascrizione per una maggiore precisione
- Centralizzazione dei dati degli strumenti Anton Paar e di terzi in un unico spazio digitale
- Accesso e gestione dei dati di laboratorio, sempre e ovunque

## Controllore di processo Edge 7000

- Collegamento di sensori di processo e visualizzazione dei valori esattamente dove necessario, anche negli ambienti più difficili
- Un potente controller di processo con interfacce e CPU all'avanguardia che offre un monitoraggio continuo tra i dispositivi.
- Prestazioni all'avanguardia con un display da 10,1" proiettivo e multitouch
- Sicurezza e flessibilità a lungo termine con sistema operativo basato su Linux
- Interfaccia utente e di gestione basata sul web indipendente dalla piattaforma

# Affidabile. Conforme. Qualificato.

I nostri tecnici esperti e certificati sono pronti a mantenere in funzione il vostro strumento senza pensieri.

## Massima continuità operativa

Indipendentemente dall'uso intensivo dello strumento, vi aiutiamo a mantenerlo in perfetta efficienza e a salvaguardare il vostro investimento. Per 10 anni dopo la dismissione di un dispositivo, vi forniremo i servizi di assistenza e i ricambi necessari.

## Programma di garanzia

Siamo sicuri dell'alta qualità dei nostri strumenti. Ecco perché forniamo una garanzia completa tre anni. Assicuratevi di seguire il relativo programma di manutenzione. È inoltre possibile estendere la garanzia dello strumento oltre la data di scadenza.

## Tempi di risposta brevi

Comprendiamo che a volte la richiesta sia di massima urgenza. Ecco perché rispondiamo alla vostra richiesta entro 24 ore. Offriamo un supporto diretto effettuato da tecnici specializzati e non da un robot.

## Rete di assistenza globale

La nostra vasta rete di assistenza clienti comprende 85+ sedi con oltre 600 tecnici di assistenza certificati. Ovunque vi troviate, c'è sempre un tecnico di assistenza Anton Paar nelle vicinanze.



# Sistemi di misurazione delle bevande alcoliche



## Dal mosto e dal succo all'analisi del prodotto finale

Parametri

Alcol | Estratto | Densità | pH

## Per liquori contenenti saccarosio

Alcol | Estratto | Densità | Concentrazione di saccarosio | Concentrazione di zucchero invertito | pH

## Per salvaguardare le proprietà visive e la qualità del prodotto

Colore | Gradazione alcolica | Estratto | Densità | Torbidità | pH

### Range di misura

Alcool	da 35% v/v a 65% v/v	da 15% v/v a 40% v/v (liquore a base di saccarosio)	da 35% v/v a 65% v/v
Densità	da 0 g/cm <sup>3</sup> a 3 g/cm <sup>3</sup>	-	-
Colore	-	-	da 0 EBC a 120 EBC (da 0 ASBC a 60,96 ASBC)
Valore pH	da pH 0 a pH 14	-	-
Torbidità	-	-	da 0 EBC a 100 EBC (da 0 SRM a 6.900 SRM (ASBC))

### Ripetibilità dev.std.

Alcool	0,01% v/v	
Densità	0,000003 g/cm <sup>3</sup>	0,000001 g/cm <sup>3</sup>
Colore	-	0,1 EBC (0,05 SRM (ASBC))
Valore pH	0,02 nel range compreso tra pH 3 e pH 7	
Torbidità	-	0,3% del valore misurato +0,02 EBC 1,4 SRM (ASBC) secondo la sospensione di riferimento della formazina

### Informazioni generali

Controllo temperatura	Termostato Peltier integrato
Quantità minima del campione	35 ml di campione degassato per misurazione
Tempo di misura medio per campione	4 minuti (caricamento compreso)
Velocità di produzione dei campioni	da 15 a 20 campioni all'ora
Alimentazione	AC da 100 a 240 V, 50/60 Hz, fluttuazione ±10%, 190 VA

### Normative

Mebak	-	Metodo 956.02 (430 nm)
-------	---	------------------------

