

## M-Torens™ voor opslag bij lage temperaturen

### Introductie

Het opslaan van materiaal bij lage temperaturen brengt zo zijn problemen met zich mee. In een -80 ligt dat nog redelijk simpel, mede door de indeling in vakken achter een deur. Moeten we bij lagere temperaturen opslaan, zoals bij koeling met vloeibare stikstof het geval is, dan moeten we de eisen die gesteld worden aan de constructie van torens en rekken behoorlijk opschroeven. De meeste torens zijn van een conventioneel ontwerp en worden samengesteld uit aluminium plaatmateriaal. De onderdelen worden gezet en aan elkaar bevestigd met puntlassen of popnagels. Het samenspel van dun plaatwerk en mechanische verbindingen is niet altijd bestand tegen de krachten die op zo'n combinatie worden uitgeoefend. Het gevolg is dat de verbindingen niet langer stand houden en de toren kapot gaat. Tijd dus voor een geheel nieuw ontwerp dat ook rekening houdt met het feit dat intussen voornamelijk gasfase systemen geleverd worden.

### Nieuw ontwikkeld

Linde Gas Cryoservices heeft zijn constructeurs en fabrikanten terug naar de tekentafel gestuurd met de opdracht om nieuwe torens te ontwikkelen die niet alleen beter van kwaliteit moesten zijn, maar die ook ergonomisch beter zouden scoren. De M-torens™ zijn het levende bewijs dat de opzet gelukt is. Dit is mede te danken aan de modernste technieken in lasersnijden. Voor de M-torens™ worden de zij- en achterwanden én de boven- en ondervlakken uit één stuk plaatmateriaal gemaakt. De precisie lasersnijder maakt slimme uitsparingen en nokken die er voor zorgen dat de onderdelen nauwkeurig in elkaar passen. Ook de tussenplateaus zijn van nokken voorzien en vallen met dezelfde grote precisie in de uitsparingen die in de wanden zijn aangebracht. Twee pennen sluiten de constructie en zorgen voor de gewenste stijfheid.

### Lift2go

Nieuw aan de M-torens is de Lift2Go™ komma sluiting: de sluitpen wordt niet langer opgesloten in een serie gaatjes maar in een open komma. Standaard wordt het onderste plateau omgekeerd gemonteerd. Op verzoek kunnen meerdere niveaus wisselend worden gemonteerd zodat de sluitpen eerst tot boven dit niveau moet worden opgetild voordat hij naar voren uitgenomen kan worden.

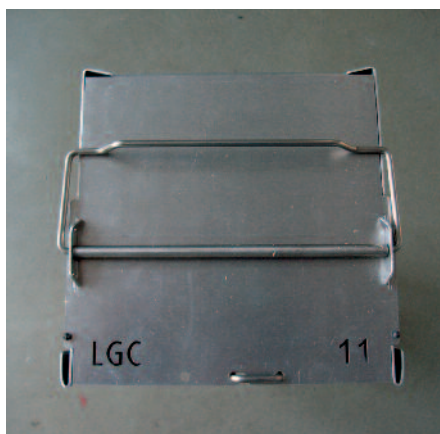


### Beschikbare configuraties

De torens zijn voorlopig leverbaar in een aantal standaard configuraties waaronder de uitvoering voor de opslag van kleine doosjes van 5 x 5 posities voor 2ml ampullen met interne of externe draad. Uiteraard zijn er ook torens voor grotere doosjes met een indeling van 10 x 10 ampullen met binnendraad of 9x9 met buitendraad. In de bovenplaat van de torens is naast onze merknaam LGC (Linde Gas Cryoservices) een volgnummer uitgesneden. In de praktijk zijn deze gelaserde identificaties blijvend goed leesbaar.

### Codering van kunststof of aluminium doosjes

U kunt kiezen voor kunststof of aluminium doosjes: kunststof doosjes hebben het voordeel van een duidelijke positie identificatie, kleur codering en een deksel, maar kunnen niet mechanisch genummerd worden. Onze aluminium doosjes worden voorzien van een standaard codering die bestaat uit volgnummers van torens en niveaus. Opvolgende of afwijkende nummerseries zijn veelal leverbaar tegen meerprijs.



Details van handgreep en nummering op aluminium doosje

### Het M-systeem

Specificaties van gasfase frame, 13 vaks M-Torens en doosjes voor standaard ampullen tot 2 ml.

Artikel nummer	Omschrijving	Buitenafmetingen (mm)	Bijzonderheden
	Gasfase frame voor M-Torens Beschikbaar voor alle K-vaten en vele anderen		Vloeistofdicht gelast roestvast stalen frame
309547	13 vaks M-Torens groot	146 x 145 x 722	Genummerd
309549	13 vaks M-Torens klein	83 x 87 x 720	Genummerd
309550	Aluminium M-doosje 10 x 10 posities	132 x 132 x 47 132 x 132 x 47	Ampul met interne draad Ampul met externe draad
307977	Aluminium doosje 9 x 9 posities		
309561	Aluminium M-doosje 5 x 5 posities	75x75x47	Voor ampullen met binnen- en buitendraad

Linde Gas

Linde Gas Cryoservices B.V.  
Koningskampen 5A, Postbus 121, NL-5320 AC Hedel  
Tel. +31 73 599 61 61, Fax +31 73 599 61 32  
info@nl.linde-gascryoservices.com  
www.linde-gascryoservices.com