

# Unterirdische Lagersysteme für Pellets und Biomasse

Regenwasser-  
bewirtschaftung

Abscheider

Kläranlagen

Pumpen- und  
Anlagentechnik

Neue Energien



# Mall-Lösungen zur Nutzung erneuerbarer Energien



© Monkey Business | Fotolia



Die Nutzung erneuerbarer Energien wird seit dem 01.01.2009 durch das EEWärmeG vorgeschrieben. Zum Schutz unserer Umwelt und unseres Klimas kann jeder durch moderne und umweltverträgliche Haustechnik beitragen. Die Möglichkeiten sind dabei vielfältig: Ob Solarthermie oder Biomasse – alle diese Techniken helfen, fossile Ressourcen zu schonen. Obendrein rechnet sich der Umweltschutz für den Anwender. Fördermittel von Bund, Ländern und Gemeinden sowie günstige Brennstoffkosten ermöglichen kurze Amortisationszeiten.

## Kellerfläche gewinnen

Mall bietet Behälter zur unterirdischen Lagerung von Holzpellets und Hackschnitzeln an. Der Vorteil liegt klar auf der Hand – wertvolle Kellerfläche kann anderweitig genutzt werden.

## Der Staub bleibt draußen

Die Anlieferung von Pellets und Hackschnitzeln ist eine staubige Angelegenheit – mit den Behältern von Mall kommt dieser Schmutz nicht ins Haus.

## Trocken lagern

Die Holzpellets und Hackschnitzel werden unsichtbar, sicher und trocken im wasserdichten und frostsicheren Mall-Speicher aus Stahlbeton gelagert.

## Hochwertiger Stahlbeton für höchste Sicherheit

Betongüte C 35/45 und vollkorbarmierte Stahlbewehrung garantieren höchste Perfektion. Stahlbetonbehälter von Mall unterliegen den strengen Anforderungen der neuen Normengeneration DIN EN 206 und EC2 (DIN EN 1992-1-1) und kennen deshalb keine Qualitätsschwankungen. Normgemäß sind sie für eine Nutzungsdauer von mindestens 50 Jahren ausgelegt.

## Schneller Einbau

Unsere Produkte werden im Werk größtenteils vormontiert und auf der Baustelle direkt mit dem Mall-Kranfahrzeug oder Autokran versetzt. Beim Maulwurf 3000 - E3 und 6000 - E3 erfolgt der Einbau des Entnahmesystems mit Unterstützung des Mall-Montageteams.

## Komplett ausgestattet

Der Mall-Pelletspeicher ist bereits werkseitig mit allen Zubehörteilen für das Befüllen, dem Entnahmesystem Maulwurf und für den Anschluss an die Heizanlage ausgestattet. Einfacher und preiswerter geht es nicht.

## Entnahmesystem

Im Gegensatz zur klassischen Entnahmetechnik „von unten“ entnimmt der Maulwurf die Pellets von oben. Dabei bewegt er sich an der Oberfläche des Pelletvorrates. So wird verhindert, dass sich Pellet-Brücken und Hohlräume am Behälterboden bilden. Das Entnahmesystem für Hackschnitzel wird bauseitig geplant. Erforderliche Öffnungen in beliebiger Größe werden werkseitig vorgesehen.

## Alles spricht für Speicher aus Beton

Beim Erdeinbau im Außenbereich sind die Investitionskosten in der Regel deutlich geringer als bei Kellereinbauten. Speicher aus Beton sind belastbar, dauerhaft, wartungsfreundlich und wirtschaftlich.

## Brandschutz

Die Lagerung im Betonbehälter außer Haus gewährleistet optimalen Brandschutz.

Das spart bares Geld

# Inhaltsverzeichnis



© kobra78 | Fotolia

Thema	Seite
<b>Mall-Lösungen zur Nutzung erneuerbarer Energien</b>	<b>2</b>
Mall und Nachhaltigkeit – das gehört zusammen	4
Unterstützung rund um die Uhr	5
Dienstleistungen bei Mall	6
<b>Lagersysteme für Biomasse</b>	<b>8</b>
Egal wie groß – Erhöhte Sicherheit und ideale Lagerkapazität	8
Pelletentnahme von oben – Geringere Entmischung	9
<b>Mall-Pelletspeicher ThermoPel mit Maulwurf 2500</b>	
■ Lagervolumen 7,5 m <sup>3</sup> bis 12 m <sup>3</sup>	
■ Bis ca. 25 kW Heizleistung	10
<b>Mall-Pelletspeicher ThermoPel mit Maulwurf 3000 - E3</b>	
■ Lagervolumen 11 m <sup>3</sup> bis 22 m <sup>3</sup>	
■ Bis ca. 70 kW Heizleistung	12
<b>Mall-Pelletspeicher ThermoPel im Ovalbehälter mit Maulwurf 6000 - E3</b>	
■ Lagervolumen 30 m <sup>3</sup>	
■ Bis ca. 100 kW Heizleistung	14
<b>Mall-Pelletspeicher ThermoPel mit Maulwurf 6000 - E3</b>	
■ Lagervolumen 45 m <sup>3</sup> bis 60 m <sup>3</sup>	
■ Bis ca. 250 kW Heizleistung	16
<b>Mall-Pelletspeicher ThermoPel ohne Entnahmesystem</b>	
■ Lagervolumen 45 m <sup>3</sup> bis 60 m <sup>3</sup>	
■ Bis ca. 400 kW Heizleistung	16
<b>Mall-Hackschnitzelspeicher ThermoPal ohne Entnahmesystem</b>	
■ Lagervolumen 40 m <sup>3</sup> bis 120 m <sup>3</sup>	
■ Bis ca. 1.000 kW Heizleistung	20
<b>Behälter und Sonderbauwerke für Wärmenetze</b>	<b>22</b>
<b>Dienstleistungen</b>	<b>23</b>
Anlieferung, Montage und Inbetriebnahme	23
Schema: Montage und Inbetriebnahme Pelletspeicher MW 3000 - E3	24
Anlieferung, Montage und Inbetriebnahme	25
Schema: Montage und Inbetriebnahme Pelletspeicher MW 6000 - E3	26
Wartung von Pelletspeichern – für einen reibungslosen Betrieb	27
<b>Anhang</b>	<b>28</b>
Bemessungsprogramm für Pelletspeicher	28
Kohlenstoffmonoxid im Pelletlager – Vorsichtsmaßnahmen	29
Kostenvergleich Kellerlagerung – Erdeinbau	30
Kabelzugliste	30
Einbau unter der Bodenplatte	31
Gründungsanforderungen	32
Anböschung	33
Projektberichte	34
Wartung	46
Mall-Wartungsvertrag ReCaCheck	47
Anfrage für ein Angebot – Wartungsvertrag	48
Projektbogen Pelletspeicher	49
Begriffserklärungen und Literaturhinweise	50
Mall mit eigenem YouTube-Kanal – Umweltschutz in Bild und Ton	51

# Mall und Nachhaltigkeit – das gehört zusammen



© Minerva Studio | stock.adobe.com



Als Anbieter von Anlagen zum Gewässerschutz und zur Lagerung von erneuerbaren Energien tragen wir die Umwelt im Namen. Und überall, wo unsere Anlagen zum Einsatz kommen, werden Gewässer vor schädlichen Einträgen geschützt und Folgen der Klimaveränderungen abgemildert. So schonen Regenspeicher und Waschanlagen mit Kreislaufführung wertvolle Trinkwasserressourcen, Anlagen zur Regenwasserbehandlung sind die Voraussetzung für eine oberflächennahe Versickerung und moderne Abscheidersysteme reinigen belastetes Abwasser.

## Was unsere Produkte beitragen

In Pelletspeichern lagern umweltfreundliche Holzpellets und sparen so CO<sub>2</sub> ein. Seit 2003 wurden durch Pelletspeicher von Mall insgesamt 28.900 t CO<sub>2</sub> eingespart.

## Was wir als Unternehmen tun

Als zukunftsorientiertes Unternehmen legen wir großen Wert darauf, sowohl unsere Produkte umweltfreundlich herzustellen als auch die Produktionsprozesse entsprechend zu gestalten. Dazu gehört es, Emissionen, Verpackungsmaterial und Abfälle zu reduzieren und sparsam und schonend mit den notwendigen Ressourcen umzugehen.

Dazu gehören:

- Strom aus eigenen PV-Anlagen
- Umweltfreundliches Heizen mit Holzpellets
- Regenwassernutzung für Toilettenspülungen, in der Werkstatt und für Reinigungsarbeiten
- Energieeinsparung durch gut isolierte Produktionshallen und intelligentes Wärmemanagementsystem
- Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen durch E-Stapler, E-Fahrzeuge, JobRad und teilweises Homeoffice
- Regionalität durch dezentrale Produktionswerke und regionale Rohstoffe
- Betonrecycling und Wiederverwertung der Komponenten
- Digitales Dokumentenmanagementsystem
- Druck mit CO<sub>2</sub>-Ausgleich, CO<sub>2</sub>-neutraler Versand



Erfahren Sie mehr:

[www.mall.info/unternehmen/  
nachhaltigkeit-bei-mall/](http://www.mall.info/unternehmen/nachhaltigkeit-bei-mall/)

# www.mall.info – Unterstützung rund um die Uhr

Start Presse Karriere Lieferanten De

Einsatzbereiche **Produkte** Dienstleistungen Downloads Unternehmen Kontakt

Start > Produkte > Neue Energien > Pelletspeicher > ThermoPel 3000 - Pelletspeicher

## Pelletspeicher ThermoPel mit Entnahmesystem MW 3000 - E3 für die unterirdische Lagerung von Pellets

Pelletspeicher ThermoPel 3000

### Vorteile auf einen Blick

- Kompatibel mit fast allen gängigen Pelletkesseln
- Komplette Ausstattung
- Wertvoller Kellerraum wird gespart
- Keine Bau- und Raumbetriebskosten im Haus
- Keine Staumentwicklung im Haus
- Abdeckung wahlweise begeh- oder befahrbar
- Optimaler Brandschutz
- Einfache Wartung

### Downloads

Prospekte	Ausschreibungstexte	Technische Daten	Technische Zeichnungen
Einbau und Wartung	Projektbögen	Projektberichte	Checklisten
Filme			

Produktinformation ThermoPel 3000 PDF [777 KB]

Im Internet unter [www.mall.info](http://www.mall.info) stellen wir Ihnen alles zur Verfügung, was Ihnen in den verschiedenen Phasen Ihres Projekts hilfreich sein kann:

- Technische Daten
- Ausschreibungstexte
- Bemessungsprogramme
- Einbau- und Betriebsanleitungen
- Projektberichte
- Technische Zeichnungen
- Bilder und Grafiken
- Animationen und Filme
- Prüfberichte
- Zulassungen
- Leistungserklärungen

## Webcodes

Zum Schnelleinstieg geben Sie einfach den jeweils beim Produkt abgedruckten Webcode auf der Startseite von [www.mall.info](http://www.mall.info) in das vorgesehene Feld ein.

Webcode **M3610**

## Mall Online-Foren und Communities



## Mall-TV-Tipp



**Produktfilme und Animationen online:** [www.mall.info/unternehmen/mall-tv](http://www.mall.info/unternehmen/mall-tv)

## Mall-aktuell – Jetzt gratis abonnieren!

Wenn Sie möchten, versorgen wir Sie regelmäßig per E-Mail-Newsletter mit Informationen zu neuen Produkten, aktuellen Marktentwicklungen und interessanten Projekten rund um die Mall-Produktpalette. Anmeldung unter [www.mall.info/mall-aktuell](http://www.mall.info/mall-aktuell)

## Der Mall-Projektberater

**Individuelle Unterstützung für Ihr Projekt**  
**[www.mall.info/projektberater](http://www.mall.info/projektberater)**  
Senden Sie Ihre Projektdaten an unsere Experten.

# Von der Planung bis zur Wartung – Dienstleistungen werden bei Mall groß geschrieben



Mall und sein technisches Beraterteam begleiten Ihr Projekt von der ersten Planung bis zur endgültigen Realisierung. Stahlbetonbehälter „von der Stange“ sind dabei ebenso selbstverständlich wie ausgefeilte Sonderlösungen, auch in schwierigem Gelände. Ausgehend von Ihren individuellen Anforderungen erstellen wir spezifische, detaillierte und aussagekräftige Angebote, die wir anschließend gemeinsam mit Ihnen umsetzen. Auch wenn die Anlage längst läuft: Mall bleibt Ihr kompetenter Partner. Für turnusmäßige Wartungen und Inspektionen genauso wie für Reparaturen und Sanierungen von Bestandsanlagen.

Mall unterteilt den Unternehmensbereich Dienstleistungen in:

- Service – Neuanlagen
- Service – Anlagen im Bestand
- Planerunterstützung

## Service – Neuanlagen

### Projektplanung

Für jedes Projekt entwickeln wir auf Basis der Kundenvorgabe individuelle Systemlösungen. Bei Bedarf beraten wir direkt auf der Baustelle. Detaillierte Lösungsvorschläge mit Berechnungen und CAD-Zeichnungen gehören zum Service von Mall.

### Lieferung und Einbau

Mall unterstützt bei der Bauabwicklung. Die vorgefertigten Produkte aus hochwertigem Stahlbeton werden von unserem Lieferfahrzeug bis 10 Tonnen direkt in die Baugrube abgesetzt. In der Regel wird unter der Regie des Bauunternehmers die Schachtanlage mit dem Ladekran des Mall-Lkw versetzt. Auf Wunsch stellt Mall einen Richtmeister oder ein ganzes Montageteam zur Verfügung.

### Montage und Inbetriebnahme

Die Mall-Service-Teams übernehmen die Montage der Betonbauteile auf der Baustelle. Diese bezieht sich auf die Stahlbetonbehälter in Rund-, Oval- oder Rechteckbauweise oder die mehrteiligen Behälter mit D 4000 oder 5600. Durch die schnelle Montage der Fertigteile verkürzen sich die Bauzeiten deutlich, und es kann wertvolle Zeit und Geld gespart werden. Bei den technisch hochwertigen Produkten bietet Mall auch eine Inbetriebnahme der Technikkomponenten an.

### Einweisung vor Ort

Nach der Inbetriebnahme erhält der Betreiber eine Einweisung durch fachkundiges Mall-Servicepersonal.

### RecaPlus – Generalinspektionen

Abscheideranlagen müssen nach Fertigstellung einer Generalinspektion nach DIN 1999-100 und DIN 4040-100 unterzogen werden, die dann alle 5 Jahre durchzuführen ist. Die Mall-Monteure führen die Generalinspektion komplett durch.

### RecaFit – Dichtheitsprüfungen

Abwasseranlagen müssen nach den einschlägigen Normen dicht sein. Die Mall-Serviceteams überprüfen die Dichtheit der Anlage. Dies bezieht sich nicht nur auf die Abscheider, sondern auch auf die anderen Mall-Produkte, wie z. B. Pumpstationen oder Anlagen zur Waschwasseraufbereitung.



**SCC-Schein der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (Unterweisung zur Sicherheit auf Baustellen)**

## Service – Anlagen im Bestand

### RecaPair – Sanierung

Mall führt Bestandsprüfungen an bestehenden Abwasseranlagen durch und erstellt einen Prüfbericht über den Zustand der Anlage. Falls bei diesen Prüfungen Mängel auftreten, erfolgt eine Reparatur der Anlage oder ggf. auf Wunsch eine komplette Sanierung durch das Mall-Service-Team.

### RecaPlus – Generalinspektionen und RecaFit – Dichtheitsprüfungen

werden bei Anlagen im Bestand analog dem Service bei Neuanlagen durchgeführt.

### RecaCheck – Wartungen

Grundvoraussetzung für den zuverlässigen und störungsfreien Betrieb einer Klär-, Abscheider- oder Regenwasseranlage bzw. eines Pelletspeichers ist eine regelmäßige Inspektion und Wartung. Hierzu wird mit dem Betreiber ein Wartungsvertrag abgeschlossen. (siehe Seite 47)

### RecaPart – Ersatzteilverkauf

Mall liefert Ersatzteile für Mall-Produkte oder auch für Fremdfabrikate, z.B. Buderus. Innerhalb weniger Tage erhalten die Kunden die Ersatzteile für Abscheider, Kleinkläranlagen und andere Mall-Produkte.

## Planerunterstützung

### Das Mall-Außendienstteam

Mall bietet eine Vor-Ort-Beratung und Planung durch sein Außendienstteam, das aus 25 Mitarbeitern und größtenteils aus Ingenieuren besteht. Auf der Basis Ihrer Vorgaben werden im Team Lösungen entwickelt und Projekte von der Situationsanalyse vor Ort über Tests im Labor und der Fertigung bis hin zum Einbau und zur Endabnahme begleitet. Die Unterstützung von Architekten und Planern gehört genauso selbstverständlich zur Arbeit unserer technischen Berater. Mall hilft auch bei der Bereitstellung der kompletten bautechnischen Unterlagen mit Zeichnungsservice, Baugesuchen, Bauanzeigen sowie notwendigen Nachweisen und Zulassungen.

### Zulassungen, Nachweise, Zertifikate

Mall ist im Bereich der Produktentwicklung und Qualität eines der führenden Unternehmen in Deutschland. So hat eine Vielzahl unserer Produkte eine Zulassung beim DiBt und erfüllt die geforderten Normen und Richtlinien. Die Mitarbeiter der Mall-Service-Teams sind top ausgebildet und werden regelmäßig auf die neuesten Ansprüche des Umweltschutzes fortgebildet.

### Projektberater / Bemessungsprogramme

Auf der [www.mall.info](http://www.mall.info) stehen online ein Projektberater und für einige Produkte auch Dimensionierungsprogramme zur Verfügung. So kann die Nenngröße eines Abscheiders oder das

Volumen eines Regenspeichers direkt berechnet werden. Durch den Projektberater haben Sie nach Eingabe der Projektdaten die Möglichkeit, eine individuelle Auslegung Ihres Bauvorhabens zu erhalten.

### Technische Zeichnungen

Auf Wunsch stellen wir Ihnen individuelle, objektangepasste technische Zeichnungen im pdf-Format zur Verfügung. Standardzeichnungen sind auch im dwg-Format erhältlich.

### Fachtagungen, Sachkundelehrgänge und Schulungen

Mall organisiert jährlich über 80 Veranstaltungen in verschiedenen Regionen Deutschlands. Hierzu werden Vertreter aus Industrie, Gewerbe, Behörden sowie Fachplaner und das ausführende Handwerk eingeladen. Themenschwerpunkte bei den Fachtagungen ist die Regenwasserbewirtschaftung und der Gewässerschutz für WHG/LAU-Flächen. Die Sachkundelehrgänge beziehen sich nur auf Abscheider. Baunternehmen haben die Möglichkeit, in den Mall-Werken an Bauleiterseminaren teilzunehmen.

### Experten-Suche im Internet

Geben Sie Ihre PLZ ein und finden Sie unter 25 Fachberatern im Außendienst den Experten von Mall in Ihrer Region. Starten Sie jetzt die Suche auf unserer Internet-Seite unter [www.mall.info/ansprechpartner](http://www.mall.info/ansprechpartner)



# Egal wie groß – Erhöhte Sicherheit und ideale Lagerkapazität



Entnahmesystem Maulwurf 3000 - E3



Entnahmesystem Maulwurf 6000 - E3

## Pellet-Maulwurf

Die Mall-Pelletspeicher verwenden das Entnahmesystem Maulwurf in unterschiedlichen Ausführungen. Mit diesen innovativen Entwicklungen ist die Pelletlagerung im Erdspeicher zuverlässig einsetzbar.

## Das Prinzip

In Umkehrung der klassischen Entnahmetechnik „von unten“ entnimmt der Maulwurf die Pellets von oben. Er ist an den Saugschlauch der Heizung angeschlossen. Nach dem Befüllen des Lagers wird der Maulwurf auf die Pellets gesetzt und bewegt sich durch seinen rotierenden Antrieb auf den Pellets umher. Dabei „füttert“ er den Kessel mit Pellets. Restmengen von ca. 10 % sind durch das System vorgegeben.

## Wartung leicht gemacht

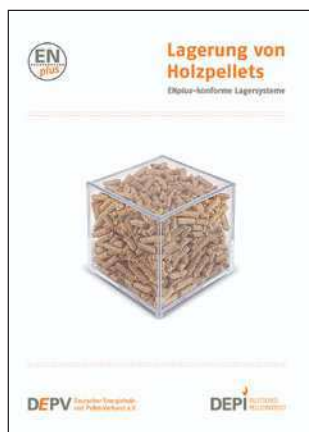
Da der Maulwurf immer „obenaufliegend“ ist, kann er jederzeit und leicht gewartet werden. Für Servicearbeiten ist der Speicher von oben her gut zugänglich.



Entnahmesystem Maulwurf 2500



Füll- und Absaugstutzen Pelletspeicher



Zum Download unter [www.depv.de](http://www.depv.de)



## ENplus – Das Qualitätssiegel für Pellets

Holzpellets sind ein **umweltfreundlicher Brennstoff**, der für CO<sub>2</sub>-neutrales Heizen mit größter Energieeffizienz steht. Die kleinen Sticks werden immer beliebter: So wurden im vergangenen Jahr rund 65.000 neue Heizkessel installiert. Um der wachsenden Zahl an Pelletnutzern einen Brennstoff mit hoher **Qualität** zu bieten, unterliegen Pellets **allgemein** geltenden Normen. Die **EU-Norm DIN EN ISO 17225-2** hat die zuvor in diesem Bereich gültige DIN-Norm abgelöst.

Dadurch wird erstmals der Qualitätsstandard für einen Biomassebrennstoff europaweit vereinheitlicht. National gültige Normen und die darauf basierenden Zertifikate verlieren ihre Gültigkeit.

In Anlehnung an die neue Norm hat das Deutsche Pelletinstitut ein Zertifizierungsprogramm eingeführt. Das **Zertifikat ENplus** erfüllt mit seinen Auflagen nicht nur die EU-Norm, sondern übertrifft diese in vielen Punkten. Das neue **Qualitätssiegel** sorgt so für möglichst geringe Emissionen und ein störungsfreies Heizen bei gleichzeitig hohem Brennwert.

# Pelletentnahme von oben – Geringere Entmischung und gelöste Feinanteile

## Unerwünschte Feinanteile

Materialien unterschiedlicher Körnung entmischen sich bei jeglicher Bewegung. Dieser Effekt verschiebt den Feinanteil der Holzpellets zum Ende der Lagerentnahme. Dies kann zu ungünstiger Verbrennung oder zu Brennerstörungen führen.

## Willkommene Vorteile der Entnahme von oben

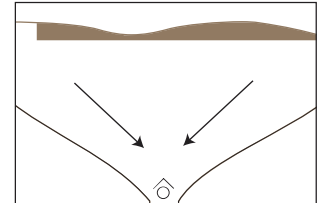
Bei der Entnahme von oben bleibt der Brennstoffvorrat in Ruhe und die Mischung unbeeinflusst und homogen. Der enthaltene Feinanteil wird von Anfang an in kleinen, verträglichen Mengen mit verbrannt.

## Bessere Verbrennung – höhere Betriebssicherheit

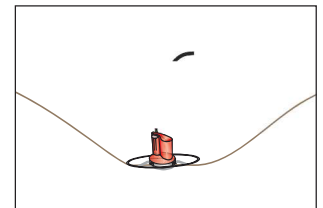
So reduziert der Maulwurf den Entmischvorgang bei der Entnahme und erhöht damit die Qualität der Verbrennung. Diese Optimierung verbessert die Betriebssicherheit der Pelletheizung.

## Automatisch versorgen

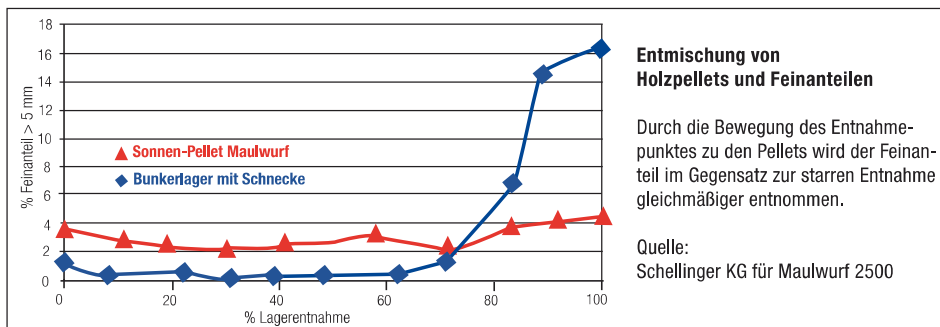
Über eine Entfernung von bis zu 10 m wird der Pellet-Heizkessel vollautomatisch durch das Entnahmesystem Maulwurf versorgt. Es ist kompatibel mit den Saugsystemen führender Pellet-Heizungshersteller. Die Speicherleistung wird auch durch die installierte Heizleistung bestimmt, vgl. Empfehlungen unter [www.mall.info](http://www.mall.info).



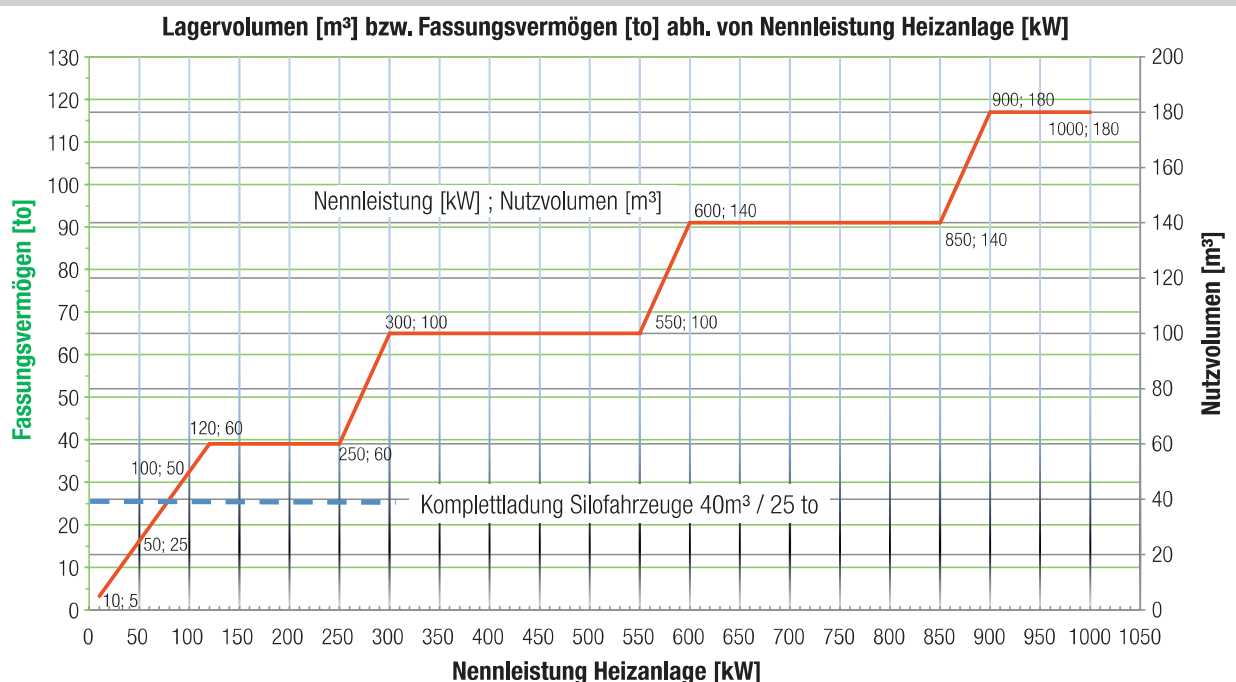
**Herkömmlich: Pellets werden zur Entnahme bewegt, Entmischung von Pellets und Feinanteil**



**Verbessert: Entnahme wird zu den Pellets bewegt, reduzierte Entmischung**



## Lagervolumen / Fassungsvermögen nach VDI 3464



Quelle: VDI-Richtlinie 3464

# Mall-Pelletspeicher

## ThermoPel mit **Maulwurf 2500**



Mall-Pelletspeicher für befestigte Flächen

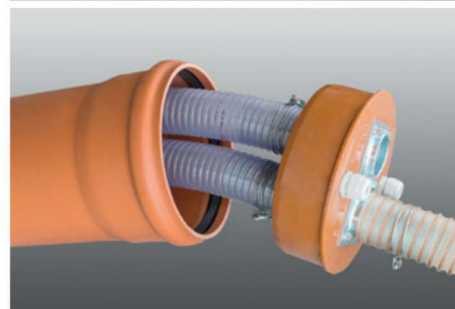


Mall-Pelletspeicher für Grünflächen

Der unterirdische Pelletspeicher aus Beton und der Maulwurf 2500 bilden eine Einheit. Damit wird sichergestellt, dass die Entnahmeeinheit auf das Behältervolumen abgestimmt ist und immer sicher und störungsfrei funktioniert.

- Nutzvolumen von 7,5 m<sup>3</sup> bis 12 m<sup>3</sup>
- Ein- und Zweifamilienhaus
- Entnahmesystem Maulwurf 2500
- Für Grünflächen oder auf Wunsch auch für befahrbare Flächen
- LKW-befahrbarer Konus aus Stahlbeton (SLW 60)
- Bis ca. 25 kW Heizleistung
- Betongüte C35/45 (B45)
- Speicher belüftet nach VDI 3464

Unser Speichersystem ist kompatibel mit den Saugsystemen führender Kesselhersteller, siehe Freigabeliste.



### Planer Online Tipp

Die aktuelle Freigabeliste finden Sie im Internet unter [www.mall.info/pellet-freigabeliste](http://www.mall.info/pellet-freigabeliste)

### Mall-Pelletspeicher ThermoPel mit Maulwurf 2500

Typ	Innen-Ø	Nutzvolumen <sup>1)</sup>	Pelletsfüllgewicht <sup>2)</sup>	Heizöl-äquivalent	Gesamt-tiefe GT	Schwerstes Einzelgewicht	Gesamtgewicht
	mm	m <sup>3</sup>	kg	l	mm	kg	kg
Pel 7500	2500	7,50	4.800	2400	2645	7.220	7.440
Pel 9000	2500	9,00	5.800	2900	2945	7.840	8.050
Pel 11000	2500	11,00	7.100	3550	3345	6.170	8.860
Pel 12000 <sup>3)</sup>	2500	12,00	7.800	3900	3645	6.790	9.460

<sup>1)</sup> Schüttwinkel zur Horizontalen 30° – entspricht den üblichen Befüllbedingungen.

<sup>2)</sup> Bei einem Schüttgewicht von 650 kg/m<sup>3</sup>.

<sup>3)</sup> Im Pel 12000 ist ein Komfortmodul bereits integriert.



# Mall-Pelletspeicher ThermoPel mit **Maulwurf 3000 - E3** Intelligente Bewegungs-Steuerung



Der unterirdische Pelletspeicher aus Beton und der Maulwurf 3000 - E3 bilden eine Einheit. Damit wird sichergestellt, dass die Entnahmeeinheit auf das Behältervolumen abgestimmt ist und immer sicher und störungsfrei funktioniert.



- Nutzvolumen von 11 m<sup>3</sup> bis 22 m<sup>3</sup>
- Mehrfamilienhaus, Gewerbeimmobilie oder öffentliche Einrichtungen
- Entnahmesystem Maulwurf 3000 - E3
- Kompatibel zu vielen Kesseln
- Für Grünflächen oder auf Wunsch auch für befahrbare Flächen
- Pneumatisches System mit intelligenter Sensortechnik
- LKW-befahrbarer Konus aus Stahlbeton
- Bis ca. 70 kW Heizleistung
- Betongüte C35/45 (B45)
- Speicher belüftet nach VDI 3464



Mall-Pelletspeicher Maulwurf 3000 - E3

Unser Speichersystem ist kompatibel mit den Saugsystemen führender Kesselhersteller, siehe Freigabevoraussetzungen.



Schachtabdeckung Klasse B



Schachtabdeckung Klasse A

## Planer Online Tipp

Die aktuellen Freigabe-Voraussetzungen zur Kompatibilität eines Heizkessels mit unserem MW 3000 - E3 finden Sie im Internet: [www.mall.info/pellet-freigabevoraussetzungen-MW3000](http://www.mall.info/pellet-freigabevoraussetzungen-MW3000)

## Mall-Pelletspeicher ThermoPel mit Maulwurf 3000 - E3

Typ	Innen-Ø	Nutzvolumen <sup>1)</sup>	Pelletsfüllgewicht <sup>2)</sup>	Heizöl-äquivalent	Gesamttiefe GT	Schwerstes Einzelgewicht	Gesamtgewicht
	mm	m <sup>3</sup>	kg	l	mm	kg	kg
Pel 11000-E3	2500	11,00	7.100	3550	3345	6.170	8.871
Pel 12000-E3	2500	12,00	7.800	3900	3645	6.790	9.460
Pel 13000	3000	13,00	8.450	4225	3055	8.880	12.890
Pel 15000	3000	15,00	9.700	4800	3305	9.910	13.290
Pel 18000	3000	18,00	11.700	6000	3805	11.380	15.390
Pel 20000	3000	20,00	13.000	6500	4055	12.110	16.120
Pel 22000	3000	22,00	14.300	7000	4305	12.850	16.652

<sup>1)</sup> Schüttwinkel zur Horizontalen 30° – entspricht den üblichen Befüllbedingungen.

<sup>2)</sup> Bei einem Schüttgewicht von 650 kg/m<sup>3</sup>.

# Mall-Pelletspeicher ThermoPel mit Maulwurf 3000 - E3 Einbaubeispiel

Projekt-  
bogen  
S. 49

ThermoPel mit Maulwurf 3000 - E3 mit Kessel im Kellergeschoss

