



#### Grubenunterbau:

Der Unterbau des Grundsystems besteht aus zwei vollflächigen, jeweils 20 cm starken Schaumschichten mit unterschiedlichen Raumgewichten und Stauchhärtegraden. Aufgrund der Grubenunterbaukonstruktion können die bei Landungen auftretenden Kraftspitzen langsam abgebaut werden.

#### Trennschicht:

Eine elastisch mit der Grubenwand verbundene Trennschicht aus PVC-Planenstoff trennt das Grundsysteem von der Schnitzelfüllung. Ein auf die Grubenpolsterung zusätzlich aufgenähtes Flauschband verbindet die Ausgleichslasche der PVC-Trennschicht mit der vorhandenen Grubenpolsterung.

Die integrierte Ausgleichslasche verhindert ein Eindringen der aufliegenden Schaumfüllung, bzw. Abrieb im Bereich der elastischen Trennschichtverbindung.

#### Schnitzelfüllung:

Die verbleibende Resthöhe von ca. 105 cm wird mit Quaderelementen in den Größen 15x15x40 cm und 15x15x20 cm zu je 50% gefüllt. Die Schnitzelfüllung muss die Höhe des Grubenrandpolsters durchgehend um 5 cm überragen, daher wird eine Gesamtfüllung von mindestens 110 cm erreicht.

Es wird ein sehr hochwertiger Schaum mit einer Zugfestigkeit nach DIN EN ISO 1798 von 78 kPa bei einer Dehnung von 260 % verwendet, was zu einem geringeren Abrieb führt und dadurch eine geringere Verunreinigung der Grube zur Folge hat.

Sollte eine bestehende Grube tiefer als 125 cm sein, so kann diese durch eine luftdurchlässige Holzunterkonstruktion oder eine zusätzliche Schaumschicht angepasst werden.

#### Grubenrandpolster:

Die Randpolsterung überdeckt ca. 75 cm der Innenseite der Grubenwand in einer Stärke von 10 cm inkl. der beiden Gegenbretter. Der angrenzende Hallenboden wird von 20 cm Grubenrand überdeckt. Die Gesamthöhe der Randpolsterung beträgt 95 cm.

Aufbau der Randpolsterung im Gehbereich in Sandwichbauweise, bestehend aus einer trittfesten, mindestens 20 mm starken Polyetherschicht und einem 18 cm starken PE-Schaum (inkl. Polsterbrett), mit einem Überzug aus reißfestem PVC-Planenstoff.

Die Randpolsterung besteht aus austauschbaren Einzelelementen, die an die Grube angepasst werden. Die Befestigung der Einzelelemente zum Hallenboden und zum Grubenrand erfolgt in verdeckter Ausführung durch die Verschraubung von Holzleisten und einem Flausch-Klett-System. Dadurch kann ein Austausch oder eine Reparatur einfach und punktuell erfolgen. Die einzelnen Elemente haben eine maximale Länge von 200 cm

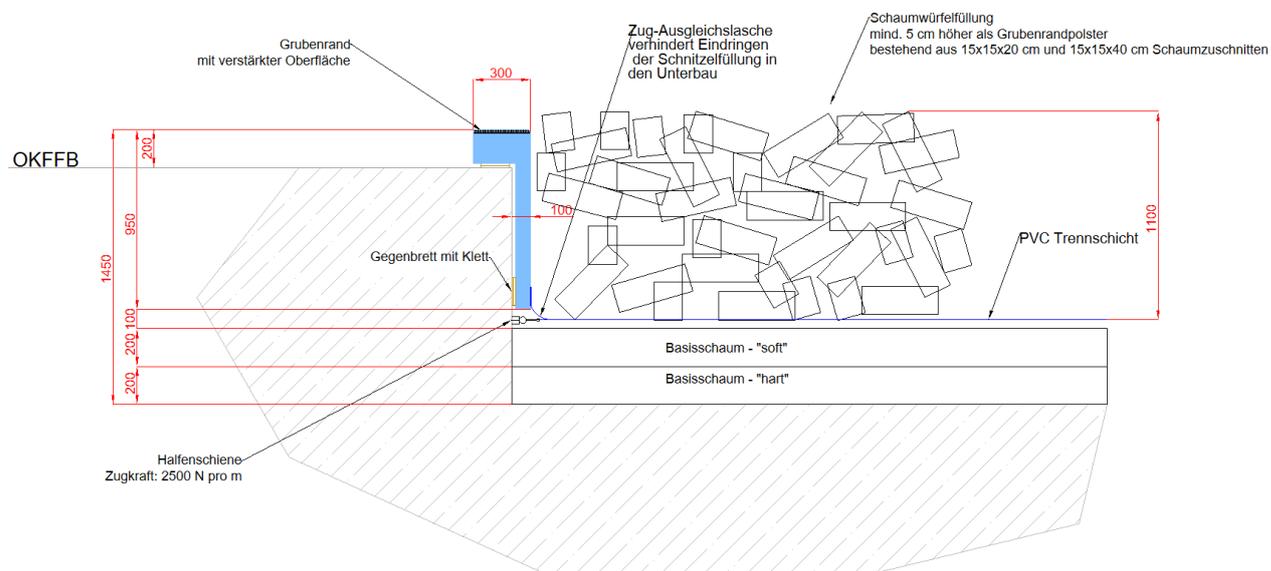
#### ÜBERSICHT

|                      |  |
|----------------------|--|
| Grubentiefe          | -125 cm ab OKFF; -145 cm ab Oberkante Grubenrandpolsterung |
| Grubenaufbau         | 40 cm Basisschaum; 110 cm Schnitzelfüllung                 |
| Grubenrandpolsterung | 20 cm Gesamthöhe über OKFF; 30 cm Gesamtbreite             |



Grubenrandpolster

## GRUBENQUERSCHNITT





## WICHTIGER HINWEIS ZUR BENUTZUNG VON SPIETH GRUBENSYSTEMEN:

Um bei der Benutzung von Grubensysteme das Verletzungsrisiko zu minimieren und den sicheren Betrieb des Grubensystems zu gewährleisten, müssen folgende Anweisungen allzeit streng beachtet werden:

- Die Benutzung der Grubensysteme ist grundsätzlich auf eigene Gefahr. Der Hersteller haftet nicht bei Unfällen oder Trainingsverletzungen der Übenden.
- Die Benutzung der Grubensysteme nur unter Aufsicht einer Trainerin /eines Trainers oder einer ausgebildeten und qualifizierten Person erfolgen.
- Die Grubensysteme sind nicht für die Benutzung mit (Turn-)Schuhen geeignet.
- SPIETH empfiehlt keine Veränderungen an den Grubensystemen vorzunehmen. Sollten diese trotzdem verändert werden, lehnt SPIETH jegliche Verantwortung in Schadensfällen ab. Dadurch tritt automatisch auch die Produkthaftung außer Kraft.
- Bei der Platzierung der Geräte an der Grube sind Sicherheitsabstände zu beachten. Diese werden von SPIETH je nach Art und Nutzung der Grube vorgegeben. Das gleichzeitige Benutzen von zwei gegenüberliegenden Turngeräten an der Grube muss unbedingt vermieden werden. Es resultiert eine erhöhte Verletzungsgefahr!
- Ungeübte sollten zunächst einfache Fallübungen machen, um sich mit der Wirkung der Grubensysteme vertraut zu machen. Landungen sollten mit den Beinen voraus oder auf dem Rücken erfolgen. Landungen mit dem Kopf voraus sollten unbedingt vermieden werden! Grubensysteme können das Verletzungsrisiko minimieren, aber nicht ausschließen!
- Vertikale Landungen in die Gruben, mit Füßen oder Kopf voraus, sind nicht empfohlen. Landungen sollten in Bauch-, Rücken- oder Seitenlage erfolgen. Werden Landungen mit den Füßen voraus durchgeführt, sollten zusätzliche Matten für den Landebereich genutzt werden.
- Die Grubenrandpolsterung dient nicht als Griff zur Unterstützung beim Verlassen der Grube.
- Aus hygienischen und sicherheitstechnischen Gründen empfehlen wir die Schnitzelfüllungen mindestens 2 x jährlich komplett auszuräumen, um die Grube bis zum Trennnetz vom Schaumabrieb zu reinigen (mit einem handelsüblichen Staubsauger möglich), und um den Schaumunterbau, das Trennnetz sowie die Randpolsterungen auf Beschädigungen zu überprüfen. Für Turnzentren mit einer hohen Frequentierung (täglich mind. 4-5 Trainingsstunden) empfehlen wir, die Zeitintervalle für die Reinigung und Überprüfung zu verkürzen (z.B. pro Quartal).
- Durch die ständige Belastung bei Landungen, oder durch die Auflage von zusätzlichen Landematten im Grubenbereich, wird die Schaumfüllung komprimiert und die Dämpfung bei Landungen minimiert. Es ist daher ganz besonders darauf zu achten, dass in diesen Schwerepunktbereichen die Schnitzelfüllung regelmäßig aufgelockert wird. Dies sollte je nach Belastung und Frequentierung der Grube mehrfach täglich erfolgen. Dabei ist zu beachten, dass die Grubenfüllung bis ca. 5 cm über Grubenrand gefüllt ist.
- Nach Benutzung der Grube empfiehlt die Firma SPIETH jegliche Matten, die innerhalb der Grube genutzt werden, entfernt werden.
- Vor der Benutzung der offenen Grube ist diese auf ihre vollständige Funktionalität, Füllung der Grube und mögliche Hindernisse, die sich eventuell in der Grube befinden, zu überprüfen



**Pit Substructure:**

The substructure of the basis consists of two full-surface foam layers, each 20 cm thick, with different densities and degrees of compression hardness. Due to the pit substructure construction, the force peaks that occur during landings can be slowly dissipated.

**Dividing Net:**

A dividing net made of PVC tarpaulin fabric that is elastically connected to the pit wall separates the base system from the foam piece-inlay. An additional fleece tape sewn onto the pit padding connects the compensation flap of the PVC separating layer with the existing pit padding.

The integrated compensation flap prevents the foam piece-inlay from penetrating or abrasion in the area of the elastic separating layer connection.

**Foam Piece-Inlay:**

The remaining height of approx. 105 cm is filled with cuboid elements in the sizes 15x15x40 cm and 15x15x20 cm, 50% each. The foam piece-inlay must exceed the height of the pit edge cushion by 5 cm throughout, therefore a total filling of at least 125 cm is achieved.

A very high-quality foam with a tensile strength according to DIN EN ISO 1798 of 78 kPa at an elongation of 260 % is used, which results in less abrasion and therefore less contamination of the pit.

If an existing pit is deeper than 125 cm, it can be adapted with an air-permeable wooden substructure or an additional layer of foam.

**Side upholstery:**

The side upholstery covers approx. 75 cm of the inside of the pit wall with a thickness of 10 cm including the two counter boards. The adjacent hall floor is covered by 20 cm of pit edge. The total height of the side upholstery is 95 cm.

Construction of the side upholstery in the walking area in sandwich construction, consisting of a tread-resistant, at least 20 mm thick polyether layer and an 16 cm thick PE foam (incl. upholstery board), with a cover made of tear-resistant PVC tarpaulin fabric.

The side upholstery consists of interchangeable individual elements that are adapted to the pit. The individual elements are fastened to the hall floor and pit edge in a concealed manner by screwing wooden strips and a Velcro system. This means that replacement or repair can be carried out easily and selectively. The individual elements have a maximum length of 200 cm.



Side upholstery

**OVERVIEW**

|                 |  |
|-----------------|--|
| Pit depth       | -125 cm from FFL; -145 cm from top edge of the side upholstery |
| Structure       | 40 cm foam base, 110 cm foam piece-inlay                       |
| Side upholstery | 20 cm total height from FFL; 30 cm total width                 |





## IMPORTANT NOTES FOR THE USE OF SPIETH PIT SYSTEMS:

To minimize the risk of injuries and to guarantee the safe use of the pit system, following instructions need to be followed at any time.

- The use of the pit system in general is on own risk.  
The manufacturer is not liable in case of accidents or training injuries
- In general, the use of the pit system should be supervised by a coach or an educated and qualified person.
- Before every use, the complete functionality, the inlay of the pit and possible obstacles, which might be in the pit, need to be checked.
- The pit system is not made for the use with (training-) shoes or shoes in general.
- If apparatuses are placed next to the pit, safety distances need to be followed. These distances are stated by SPIETH and differ depending on the pit product and the way of use.
- The use of two apparatuses at the direct opposite side of the pit at the same side must be avoided. This implicates a high risk of injuries.
- Untrained people should start with simple falling exercises to get used to the effect of a pit. Landings should be made with the feet first or with the back. Landings with the head first should be avoided! Pits can minimize the risk of injuries but they cannot avoid it!
- Regular landing and the use of landing mats in the pit compress the foam piece-inlay and that leads to a reduction of absorption during landings.
- It is therefore particularly important to soften up the intensively used zones of the pit regularly. Depending on the intensity and frequency of the use, this should happen multiple times a day.
- Due to hygienic and safety circumstances, we suggest removing the total foam piece-inlay twice a year, to clean the pit from abrasion of the foam pieces and to check if the sub construction and the side upholstery is damaged. This can be done by a common vacuum cleaner.
- For training centers with high intense training (4-5 hours daily) we suggest reducing the time between the cleaning and the damage check. (for example, every quarter)
- The height of the foam piece-inlay for SPIETH pit systems should be 110 cm steadily, measured from the upper edge of the side upholstery. (We expect a foam sub construction of 40 cm and an overall pit height of 145 cm).  
If it's clear, that the inlay is below the upper edge of the side upholstery, the pit has to be softened immediately.  
Is the inlay still below the necessary level, the pit needs to be closed due to safety reasons and should be refilled with foam pieces immediately!  
(We suggest using the original SPIETH foam piece-inlay for the refill, to achieve the same tensile strength and due to the different sizes of the foam pieces.
- SPIETH suggests not to change anything at our pit systems. If changes will be made, we reject every responsibility in case of damages and harms. Also the product guarantee will be inoperative in that case automatically.