

## AGI Kabelmodulsystem CMS

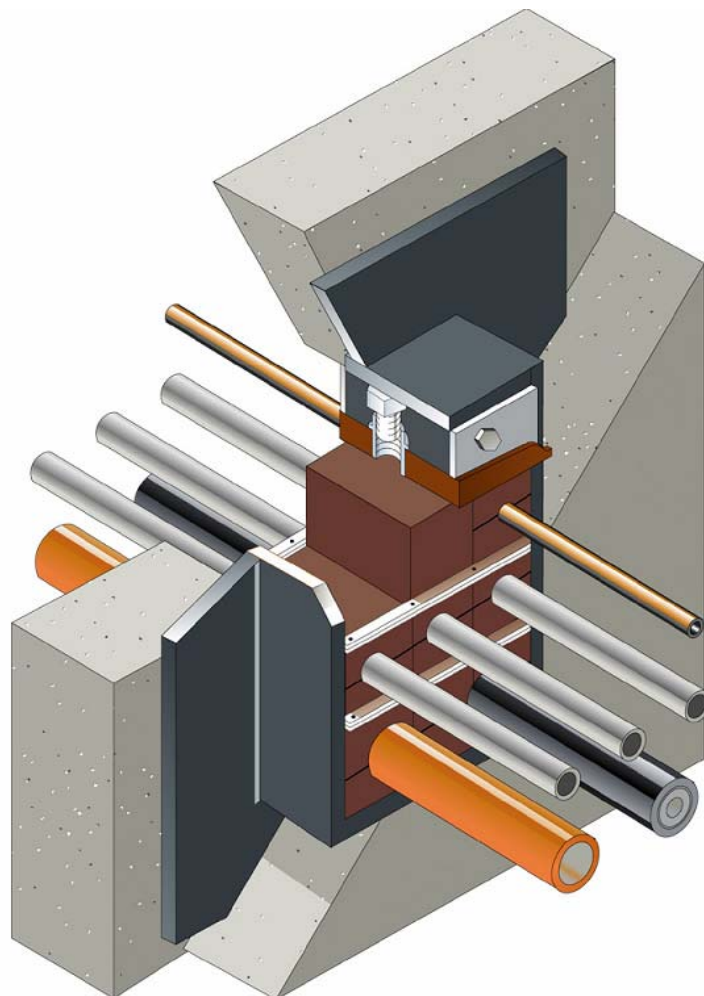
---

Brandschutz-, druck-, wasser- und gasdichte Abschottung für Kabel und Rohre bis Ø 110 mm, mit diversen Feuerwiderstandsklassifizierungen.

Obturation étanche au choc, gaz et à l'eau pour câbles et tuyaux jusqu'à Ø 110 mm.

Otturazione per cavi e tubi fino a Ø 110 mm, tenuta alla pressione, acqua e gas.

Shockproof, waterproof, fireproof and gastight bulkhead for cables and pipes up to Ø 110 mm.



System/ Aufbau	<b>Abschottung von Kabel- oder Rohrdurchführungen durch Metallrahmen mit Kabelmodulen und Pressverschraubung.</b>
Anwendungsmöglichkeit	Wand- und Deckendurchführungen von Kabeln und Rohren im Hoch- und Tiefbau, Schutzraumbau etc., Schottdurchführungen für Schiffe und Off-shore Industrie, Militärtechnik.
Feuerwiderstandsklasse	EI 90 (S 90) nach VKF und EI 120 (S 120) nach DIN
Gebrauchseigenschaften	Gasdicht, wasserdicht, schockfest, feuerbeständig.
Amtliche Prüfberichte	<b>VKF Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen</b> <b>Zulassungs-Nr. für EI 90 (S 90) Z-11030</b> <b>Zulassungs-Nr. für EI 90 (S 90) Z-11031</b>  Weitere Berichte und ausländische Zulassungen auf Anfrage.
Zulässige Belegung	Kabel aller Art bis $\varnothing$ 110 mm. Rohre aller Art bis $\varnothing$ 110 mm bei Anforderung Druckdichtigkeit.
Abmessungen	Je nach Rahmenkombination.
Nachinstallierbarkeit	Jederzeit problemlos mit einfachem Werkzeug möglich (mitgeprüft).
Massnahmen im Rohbau	Einbauen der Rahmen (mit Schalungshilfe).
Zur besonderen Beachtung	Das System ist auch für den nachträglichen Einbau geeignet. Es entspricht höchsten Sicherheitsanforderungen.

## AGI Kabelmodulsystem EM-SAFE

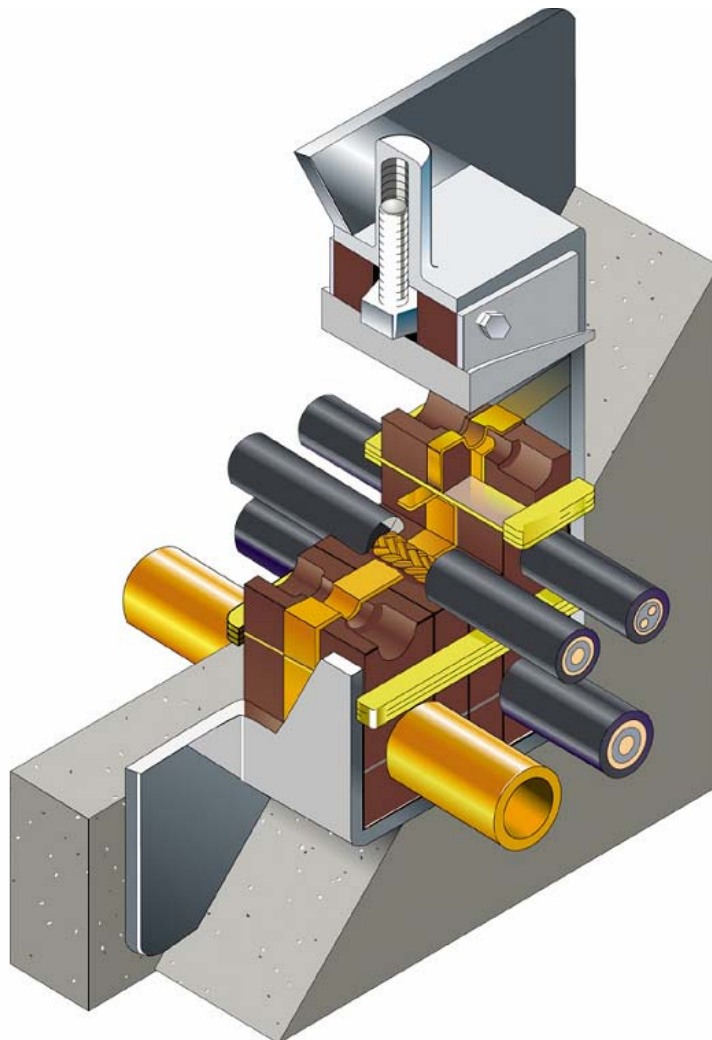
---

Elektromagnetische Abschirmung von Kabeln.

Cloisonnement électromagnétique de câbles.

Protezione elettromagnetica dei cavi.

Electromagnetic shielding of cables.





System/ Aufbau	<b>Für Kabeldurchführungen in Wänden und Decken aller Art, an die Anforderungen an Dichtheit und Sicherheit gegen elektromagnetische Störungen gestellt werden; auch auf Schiffen und im off-shore-Einsatz.</b>
Anwendungsmöglichkeit	siehe K – 10.3.
Feuerwiderstandsdauer	Gasdichte, wasserdichte, elektromagnetisch undurchdringliche Abschirmung für EMP, LEMP, NEMP gefährdete Bereiche.
Amtliche Prüfberichte	<b>AGI Kabelmodulsystem CMS</b>
Zulässige Belegung	Jederzeit mit einfachen Werkzeugen problemlos möglich (mitgeprüft).
Abmessungen	Alle Arten von Kabeln (für EM-Schirmung nur Kabel mit integriertem Schirm) und metallischen Rohren.
Nachinstallierbarkeit	Einbau der Rahmen in die Rohbauwände und Decken bzw. Schotts.
Massnahmen im Rohbau	Das System kann auch nachgerüstet werden (offener Rahmen), siehe AGI Kabelmodulsystem CMS.
Zur besonderen Beachtung	Die von unserer Qualitätskontrolle zum Zeitpunkt der Produktfreigabe festgestellten Kennwerte können sich in Abhängigkeit von Lagerzeit und Lagerbedingungen ändern und von den genannten Grenzen abweichen.

## Anwendungsbereich

### Die Sicherheitsrisiken

Weil Kabelschirme und Rohre wie Antennen wirken (nach aussen und innen) und elektromagnetische Impulse/Signale aufnehmen, weiterleiten und abgeben, sind sie die Schwachstelle für alle Unternehmen, die mit hochempfindlicher elektrischer/elektronischer Technologie arbeiten.

- Rechneranlagen
- Leittechnik, z.B. in Kraftwerken
- Studioteknik, Rundfunk- und Fernsehanstalten
- Fernmeldetechnik
- Medizinische Diagnose-/Therapieanlagen (EKG, EEG, EMG, NMR etc.)
- Elektronische, physikalische und chemische Mess- und Analysetechnik
- Militärische Leit- und Kommunikationstechnik

### Kompromittierende Abstrahlung

- **z.B. Daten, Informationen (EMSEC, TEMPEST, RFI)**

Schon mit relativ einfachem, unauffälligem technischen Equipment kann, z.B. in der Umgebung von unzureichend geschirmten Datenverarbeitungs-Anlagen, elektromagnetische Abstrahlung über Kabel und Rohre missbräuchlich zugänglich gemacht werden (Datenausspähung).

### Gefährliche elektromagnetische Einstrahlungen

- **z.B. Überspannungen, Störfelder (LEMP, NEMP, EMP)**

Immer mehr technische Einrichtungen senden auf immer enger werdendem Raum elektromagnetische Felder/Impulse aus und werden dadurch unbeabsichtigt (oder auch in bestimmten Fällen auch gezielt) zu störenden Faktoren für empfindlich Geräte/Anlagen: Über Kabelschirme und Rohre leitend führen sie zu Fehlschaltungen, Datenwirrwarr oder sogar zu Totalausfall/Zerstörung. Besonders gefährlich: Plötzliche Überspannung durch Entladungen (Blitze), Kernexplosionen etc.

### Problematische elektromagnetische Abstrahlung

- z.B. medizinischer Bereich, Forschung

Gerade im medizinischen Bereich (klinische Diagnostik und Therapie) spielen unterschiedliche Strahlungsmechanismen eine Problemrolle: Auch sie können über Kabelschirme oder Rohre elektromagnetische Abstrahlungen nahe aussen/innen leiten und Menschen bzw. Geräte schädigen/beeinflussen (Herzschrittmacher etc.). Das gilt z.T. verschärfend für experimentelle Strahlung.