



JUNG
JUNGENTHAL

FIRE COMMANDER



FIRE COMMANDER
das Kettenfahrzeug
mit modernster Löschtechnologie
zur Bekämpfung von Großbränden

eine Kooperation von



JUNG
JUNGENTHAL

IFEX
TECHNOLOGIES

Der **FIRE COMMANDER** ist ein Kettenfahrzeug. Es kombiniert traditionelle und moderne Löschtechnologien zur Bekämpfung von Großbränden, z. B.:

- in Wäldern,
- an Ölquellen, Öl- und Gaspipelines,
- auf Flughäfen,
- in Chemieanlagen und Kraftwerken.



Die JUNG JUNGENTHAL GMBH, KIRCHEN/SIEG ist die Nachfolgerin der im Jahre 1885 gegründeten „Arnold Jung Lokomotivfabrik GmbH“, die nicht nur Lokomotiven verschiedenster Art, sondern auch Werkzeugmaschinen gebaut hat. Seit 1955 war Jung Jungenthal maßgeblich beteiligt an der Entwicklung, Konstruktion und Fertigung zahlreicher Rad- und Kettenpanzer für die Bundeswehr.



Die IFEX GMBH, SITTENSEN wurde 1994 von Frans Steur gegründet, um seine bahnbrechende neue Impuls-Löschtechnologie auf den Markt zu bringen. Heute reicht die Produktpalette von der 1-Liter-Impuls-Löschpistole bis zur Dual-Intruder-Doppelkanone für Fahrzeuge und Hubschrauber. Die IFEX-Systeme sind weltweit durch rund 100 Patente geschützt und werden von mehr als 10.000 Anwendern genutzt.



Der **FIRE COMMANDER** hat das Gleisketten-Fahrgestell des Leopard 1 - Panzers. Seine Feuerlösch-Ausstattung verkörpert neueste Technologie. Durch seine multifunktionalen Einsatzmöglichkeiten kann der **FIRE COMMANDER** als ein Spezialtyp modernster Feuerlöschfahrzeuge klassifiziert werden, mit folgenden Eigenschaften für die Brandbekämpfung:

- äußerste Geländegängigkeit,
- verschiedene Formen der Brandbekämpfung,
- Anlegen von Feuerschneisen,
- Retten und Bergen.

Technische Spezifikation

Motor: MTU MB 838 Ca M / 500, 10 Zylinder, 610 KW = 830 PS

Getriebe: ZF 4-Gang-Planeten-Schalt- und Lenkgetriebe mit hydraulischem Drehmomentwandler

Abmessungen	
Länge mit Räumschaufel	ca. 8100 mm
Breite	ca. 3400 mm
Höhe	ca. 3550 mm
Bodenfreiheit	ca. 420 mm

Massen			
Fahrgestell (mit Feuerlöschaufbau und 11.600 Liter Wasser + Additiven)		ca. 50 t	
Bodendruck	ca. 10,5 N/cm ²	Grabenüberschreitfähigkeit	ca. 2,5 m
		Wendekreis	4,96 m
Höchstgeschwindigkeit	ca. 50 km/h	Kraftstoffvorrat	985 ltr.
Kriechgeschwindigkeit	ca. 4 km/h	Reichweite:	
Steigfähigkeit	ca. 50 %	- Straße	ca. 450 km
Querneigung	ca. 25 %	- Gelände	ca. 250 km

Die zwei Tanks enthalten 11.000 Liter Wasser und 600 Liter Additive, wie z. B. Schaumbildner. Der Wassertank ist eine selbsttragende, im Inneren mit Schwallblechen und Verstärkungen versehene Schweißkonstruktion. Die Wasserpumpe ermöglicht eine Komplettfüllung aus offenen Gewässern innerhalb von 5 Minuten. Die Befüllung kann auch über Hydranten erfolgen.

Der **FIRE COMMANDER** hat vier Alternativen für die Brandbekämpfung:

- mit der Wasserkanone,
- mit B- und C-Strahlrohren,
- mit Hand-Impuls-Löschpistolen,
- mit Front-Wasserdüsen.

Bei der **Wasserkanone** handelt es sich um zwei parallele 25 Liter IFEX DUAL INTRUDER IMPULSE CANNONS (Doppel-Impuls-Löschkanone). Die Kanone ist ausgestattet mit einem Schwenk- und Neigemechanismus, der horizontale Bewegungen von ca. +/- 90° und vertikale Bewegungen von ca. -20° bis +70° erlaubt. Die zwischen der Doppelkanone eingebaute Kamera ermöglicht dem Maschinisten, die Bewegungen der Kanone und das Ziel zu beobachten.



Die Wasserkanone nutzt die IFEX 3000 IMPULSE FIRE EXTINGUISHING TECHNOLOGY. Sie basiert auf folgendem Funktionsprinzip:

Das Löschmittel - normalerweise einfaches Wasser - wird mit 6 bar in die Wasserkammer gepresst. Die Druckkammer wird mit Druckluft von 25 bar gefüllt. Der Schuss wird durch ein dazwischenliegendes Hochgeschwindigkeitsventil ausgelöst, das nur für 20/1000 einer Sekunde geöffnet ist. Das Löschmittel wird in Bruchteilen von Sekunden mit sehr hoher Geschwindigkeit in den Brandherd geschossen.

Beim Abschuss entlädt sich das Wasser in Sprühnebelform. Der Impulsschuss trifft mit über 400 km/h auf das Feuer. Mit seiner hohen kinetischen Energie durchdringt das Wasser den Brandherd und löscht das Feuer binnen kürzester Zeit.

Der Luftwiderstand zerkleinert die Wassertropfen und reduziert die normale mittlere Tröpfchengröße von ca. 700 Mikron auf durchschnittlich 100 Mikron. Dadurch wird die Kühlfläche eines Liter Wassers von den normalen 5,8 m² auf 60 m² vergrößert und damit die Wärmeaufnahme-fähigkeit des Wassers wesentlich erhöht.

Hocheffizienter Umgang mit Wasser ist einer der großen Vorzüge der Impuls-Technologie: Je kleiner die Wassertropfen, umso größer ihre Absorptionsfähigkeit; je höher die Geschwindigkeit der Wassertropfen, umso mehr Wasser erreicht den Brandherd. Der Wasserverbrauch wird ganz erheblich verringert.

Die Impuls-Löschkanone kann die meisten Löschmittel und Additive verwenden.

Mit 11.000 Liter Wasser und 600 Liter Additiven kann der **FIRE COMMANDER** etwa 440 Schüsse à 25 Liter abgeben. Bei Schussintervallen von z.B. 3 Schuss/min kann er nahezu 2,5 Stunden ununterbrochen ohne Wassernachschub operieren. Falls notwendig, kann er auch schneller schießen.

Die Schießleistung ist folgende:

- Die maximale Reichweite beträgt 40-45 m.
- Die „Schussstreuung“ der „water droplets“ gleicht einem Kegel, der seine maximale Breite von 7-8 m nach etwa 25 m erreicht und sich dann nach vorne wieder verjüngt.

Am Heck des Fahrzeugs verfügt der **FIRE COMMANDER** über Anschlüsse für **B- und C-Feuerwehrschräuche**.



Zwei 1-Liter-**IFEX-Hand-Impuls-Löschpistolen** befinden sich an 100 m langen Schläuchen, die auf Schlauchtrommeln am Heck angebracht sind.



Mit fünf **Front-Düsen** kann Wasser versprüht werden (5-6 bar), falls Oberflächenbrände am Boden gelöscht werden müssen, oder Präventivnässung erforderlich ist.



Der 830 PS starke **FIRE COMMANDER** kann große Kräfte auf das keilförmige Räumschild übertragen. Damit kann er Gräben von beträchtlicher Tiefe aufwerfen und für Fire-Stop-Aufgaben Brandschneisen anlegen, um das Fortschreiten des Feuers aufzuhalten und Hindernisse beiseite zu räumen.

Der **FIRE COMMANDER** ist in der Lage, Brandbekämpfungsaufgaben auch über einen längeren Zeitraum im Bereich höherer Temperaturen auszuführen:

- Durch seine Eigenkühlungsanlage, einem Rohrsystem mit Spezialdüsen.
- In Fällen von Sauerstoffmangel kann sich die Besatzung eines Pressluft-Atemsystems bedienen, das sie mit zusätzlicher Atemluft versorgt. Es gibt ein ähnliches System für die Versorgung des Motors mit zusätzlicher Brennluft.



Die Bedienungsmannschaft hat folgende Aufgaben:

- Fahrer: Fahren, Räumen und Beobachten
- Maschinist: Bedienung des gesamten Feuerlöschsystems.

Im Fahrzeuginneren hat die Bedienungsmannschaft geschützte Plätze. Sie hat Direktsicht nach draußen, wenn die Luke offen ist; ist sie geschlossen, über Winkelspiegel. Mit Hilfe der eingebauten Kamera kann der Maschinist außerdem den gesamten Wirkungsbereich der Kanone beobachten.



Mit seinen vielfältigen Eigenschaften ist das Fahrzeug auch in der Lage, Rettungseinsätze durchzuführen. Sie können der Rettung von gefährdeten Menschen dienen, oder der Bergung von Fahrzeugen, die durch Feuer bedroht oder eingeschlossen sind.



Feuerbekämpfung mit B-Schlauch



Schuss mit der 1-Liter-IFEX-Hand-Impuls-Löschpistole



Füllen des Wassertanks durch Ansaugen aus offenem Gewässer

**JUNG JUNGENTHAL
GMBH**

D-57548 KIRCHEN

TEL.: +49/2741-683-0

FAX: +49/2741-683-246

E-Mail: Jung-Jungenthal@t-online.de

IFEX GMBH

D-27419 SITTENSEN

TEL.: +49/4282-9306-0

FAX: +49/4282-9306-26

E-Mail: info@ifextechnologies.com
