

CATALOGO · ISUZU

Tutte le modifiche Isuzu NPR10 · NPR3D · TORA

Tabelle tecniche di asse aggiuntivo e sollevamento dell'asse,
allungamento del telaio, trasformazione dell'autocarro in trattore
stradale, produzione di assi e cabina con cuccetta.

PROGETTIAMO SU MISURA.

ISO 9001

TSE

TÜV-SÜD

VCA

SGS



LA GARANZIA TEKNİK FREN

GARANZIA 2 ANNI o 100.000 KM

Un percorso nell'ingegneria iniziato nel 1978.

La nostra azienda è stata fondata a Gebze e costituita in forma societaria da İbrahim Topçu. Fin dal primo giorno è al servizio di Anadolu Isuzu e Otokar, tra i più noti costruttori automotive al mondo, e dell'industria della difesa.

Grazie a progetti che mettono in primo piano tecnologia e qualità, Teknik Fren ha moltiplicato il proprio volume d'affari, creato occupazione, soddisfatto i clienti con un servizio di qualità e generato valore aggiunto per il proprio Paese.

Le nostre attività si articolano in tre ambiti: ottimizzazione di telaio e asse aggiuntivo, modifica della cabina e veicoli speciali. Qualità, sostenibilità e onestà sono i nostri valori fondamentali.

1978 L'inizio della carriera di ingegnere

Il nostro fondatore İbrahim Topçu inizia la carriera di ingegnere meccanico; fino al 2005 è direttore tecnico e socio in aziende produttrici di ricambi per i principali costruttori automotive.

2005 Dinamik Fren Test Mühendislik Danışmanlık

Avviata la libera professione, İbrahim Topçu fonda questa società e continua a offrire servizi di ingegneria e consulenza all'industria automotive.

Gebze Teknik Fren Dingil Otomotiv

La nostra azienda viene fondata a Gebze e fin dal primo giorno lavora per Anadolu Isuzu, Otokar e l'industria della difesa.

Le realtà per cui lavoriamo fin dalla nostra fondazione.

ANADOLU ISUZU

OTOKAR

INDUSTRIA DELLA DIFESA



Sostenibilità

La sosteniamo con attività ambientali quali l'uso efficiente dell'energia, la gestione efficace dei rifiuti e l'obiettivo di sviluppare progetti di R&S per prodotti e tecnologie a basso impatto ambientale.



Qualità

Eseguiamo le prove di durata e di lunga percorrenza sui veicoli prototipo progettati per i nostri interventi raccogliendo dati in tempo reale con i nostri strumenti di prova dedicati, collegati via GPS.



R&S

Per ottenere risultati rapidi nella progettazione dei prototipi, accelerare il passaggio alla produzione in serie e ridurre al minimo gli errori di progetto utilizziamo la progettazione 3D CAD.

PROGETTIAMO SU MISURA.

Sei fasi, dall'analisi alla consegna. I nostri processi sono concepiti in raccordo con il costruttore del veicolo: massima trasparenza e tempi di completamento ridotti al minimo.



01

Analisi del mercato e delle esigenze

Analizziamo l'esigenza secondo criteri di tecnologia, mercato, normativa e prezzo e definiamo una soluzione realistica.



02

Progettazione 3D CAD

Progettazione fin nel minimo dettaglio. L'impiego del 3D CAD accelera il passaggio alla produzione in serie e riduce al minimo gli errori di progetto.



03

Analisi dei rischi

Sostenibilità, manutenzione e post-vendita entrano a far parte del progetto; i rischi vengono valutati con il massimo rigore.



04

Prototipo e prove su strada

Il nostro team prototipi dedicato prepara il veicolo; le prove di durata e di lunga percorrenza vengono eseguite con i nostri strumenti di prova collegati via GPS.



05

Omologazione

Le prove vengono eseguite con i servizi tecnici autorizzati, viene redatto il progetto tecnico del veicolo e si presenta domanda di certificazione al TSE.



06

Consegna

La nuova configurazione viene registrata nella ECU del veicolo con i nostri strumenti di diagnostica e il veicolo viene consegnato.



NPR 3D, ora 16 tonnellate

~~12,5~~ → **16_T**

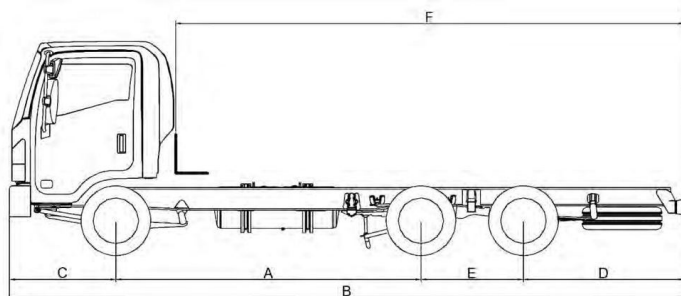
Con il nostro intervento di asse aggiuntivo e sollevamento dell'asse, Isuzu NPR 3D e NQR 3D passano da 12.500 kg a 16.000 kg.

Nella modifica del telaio, accanto al telaio standard è disponibile anche la versione Long: sull'NPR 3D Long il passo cresce da 3.385 mm a 3.815 mm e la lunghezza massima dell'allestimento da 5.450 mm a 6.400 mm.

PORTATA UTILE

11.400 kg

PASSO

3385-3815 mmALLESTIMENTO
MASSIMO**6.400 mm**

Caratteristiche tecniche dell'asse aggiuntivo Isuzu NPR 3D e NQR 3D

CARATTERISTICA TECNICA	NPR 3D	NPR 3D LONG
DIMENSIONI (MM)		
Passo	3.385	3.815
Sbalzo anteriore	1.128	1.128
Sbalzo posteriore (con allestimento, max)	1.826	2.335
Interasse assi posteriori	1.001	1.001
Inizio cassone – estremità paraurti	5.100	6.000
Lunghezza massima	7.340	8.250
Larghezza massima	2.550	2.550
Allestimento minimo	5.200	6.250
Allestimento massimo	5.450	6.400
MASSE (KG)		
Massa complessiva (MTT)	15.000	15.000
Tara	3.600	3.800
Portata utile (carico utile)	11.400	11.200
Carico sull'asse anteriore	3.400	3.400
Carico sul 1° asse posteriore	6.400	6.400
Carico sul 2° asse posteriore	6.000	6.400

Tara: massa del veicolo con conducente (75 kg), tutti i liquidi e serbatoio del carburante pieno. Non è inclusa la tolleranza di pesatura ammessa dall'autorità stradale.



Caratteristiche tecniche dell'asse aggiuntivo Isuzu TORA

CARATTERISTICA TECNICA	TORA	TORA LONG
DIMENSIONI (MM)		
Passo	3.900	4.660
Lunghezza (allestimento escluso)	8.120	9.226
Sbalzo anteriore	1.170	1.170
Sbalzo posteriore (con allestimento, max)	2.106	2.446
Interasse assi posteriori	1.350	1.350
Inizio cassone – estremità paraurti	6.300	7.400
Lunghezza massima	8.526	9.626
Larghezza massima	2.550	2.550
Allestimento minimo	6.200	7.300
Allestimento massimo	6.700	7.800
MASSE (KG)		
Massa complessiva (MTT)	21.000	21.000
Tara	5.400	5.540
Portata utile (carico utile)	15.600	15.460
Carico sull'asse anteriore	5.500	5.500
Carico sul 1° asse posteriore	10.900	10.900
Carico sul 2° asse posteriore	9.000	9.000

Tara: massa del veicolo con conducente (75 kg), tutti i liquidi e serbatoio del carburante pieno. Non è inclusa la tolleranza di pesatura ammessa dall'autorità stradale.



— ISUZU TORA • ORA 21 TONNELLATE

TORA e TORA Long: ora 21 tonnellate

21.000 kg

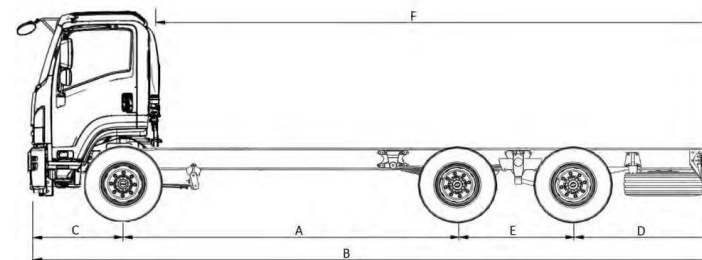
Con l'asse aggiuntivo, la massa complessiva dell'Isuzu TORA raggiunge i 21.000 kg. I carichi per asse sono 5.500 kg all'anteriore, 10.900 kg e 9.000 kg ai due assi posteriori.

Con l'asse aggiuntivo aumentiamo la portata utile del vostro veicolo Isuzu ed eseguiamo la modifica con i componenti originali utilizzati dal costruttore.

TARA
5.400 kg

PASSO
3900–4660 mm

ALLESTIMENTO
MASSIMO
7.800 mm



Allungamento del telaio

Eseguiamo l'ottimizzazione del telaio per ottenere maggiore capacità di carico, manovrabilità ottimale e un utilizzo più efficiente del telaio del veicolo.

L'allungamento del telaio consiste nel prolungare il telaio del veicolo per ottenere una maggiore lunghezza utile per l'allestimento. Con l'ottimizzazione del telaio aumenta la capacità di carico e il telaio viene sfruttato in modo più efficiente.

Nei nostri interventi la lunghezza massima dell'allestimento passa da 5.450 mm a 6.400 mm con l'Isuzu NPR 3D Long e da 6.700 mm a 7.800 mm con l'Isuzu TORA Long. Nell'installazione dell'asse aggiuntivo sul Mercedes Atego, la variante 5360 UK offre una lunghezza massima dell'allestimento di 8.600 mm.

ALLESTIMENTO NPR 3D LONG

6.400 mm

ALLESTIMENTO TORA LONG

7.800 mm

ALLESTIMENTO ATEGO 5360 UK

8.600 mm

Dimensioni dei telai standard e Long (mm)

DIMENSIONE (MM)	NPR 3D	NPR 3D LONG	TORA	TORA LONG
Passo	3.385	3.815	3.900	4.660
Interasse assi posteriori	1.001	1.001	1.350	1.350
Sbalzo posteriore (con allestimento, max)	1.826	2.335	2.106	2.446
Inizio cassone – estremità paraurti	5.100	6.000	6.300	7.400
Lunghezza massima	7.340	8.250	8.526	9.626
Larghezza massima	2.550	2.550	2.550	2.550
Allestimento minimo	5.200	6.250	6.200	7.300
Allestimento massimo	5.450	6.400	6.700	7.800

Dimensioni del telaio standard e del telaio lungo per Isuzu NPR 3D e TORA.

Trasformazione in trattore stradale

Con l'ISUZU NPR TRATTORE 16T, progettato da noi per carichi voluminosi ma di peso contenuto, trasformiamo il vostro autocarro in trattore stradale.

Oggi i costi di esercizio e del carburante aumentano di giorno in giorno e, per ridurre l'impatto sull'ambiente, occorre privilegiare veicoli con emissioni più basse. Per i carichi voluminosi ma di peso contenuto abbiamo progettato l'ISUZU NPR TRATTORE 16T.

Con una massa complessiva del complesso di 16 tonnellate, questo trattore può trainare un semirimorchio dello stesso volume di quello trainato da un trattore di grandi dimensioni. È stato progettato per ridurre di quasi il 50% i costi di esercizio ed evitare un inutile inquinamento dell'ambiente.

L'impianto frenante interamente pneumatico di questo trattore economico riduce al minimo il tempo di risposta rispetto all'impianto frenante del semirimorchio trainato. E con la cabina con cuccetta di nostra progettazione non fa rimpiangere il comfort di un trattore di grandi dimensioni.

MASSA
COMPLESSIVA DEL
COMPLESSO

16.000
kg

MASSA
COMPLESSIVA

7.950
kg

POTENZA DEL
MOTORE

190
CV

GARANZIA

2 anni
/ 100.000 km



Costi di esercizio ridotti

Progettato per ridurre di quasi il 50% i costi di esercizio.



Grande volume

Traina un semirimorchio dello stesso volume di quello trainato da un trattore di grandi dimensioni.



Freni interamente pneumatici

Il tempo di risposta rispetto all'impianto frenante del semirimorchio è ridotto al minimo; sono presenti ABS, ASR ed EBD.



Cabina con cuccetta

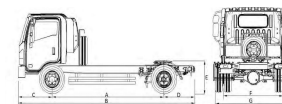
La cabina con cuccetta di nostra progettazione non fa rimpiangere il comfort di un trattore di grandi dimensioni.



Caratteristiche tecniche Isuzu NPR Trattore

CARATTERISTICA	VALORE
CABINA	
Tipo di cabina	Cabina con cuccetta
MOTORE	
Tipo	ISUZU 4HK1E5C
Cilindrata	4 cilindri, 5.193 cc
Potenza	190 CV (140 kW) a 2.600 giri/min
Coppia	513 Nm / 1.600–2.600 giri/min
CAMBIO	
Tipo	MZZ6F
Marce	Manuale, 6 marce avanti e 1 retromarcia
Rapporto al ponte	5,125 (a richiesta 5,571 e 5,857)
SOSPENSIONI	
Anteriore	Balestre semiellittiche in lega d'acciaio, ammortizzatori idraulici telescopici a doppio effetto
Posteriore	Sospensione pneumatica
IMPIANTO FRENANTE	
Anteriore / posteriore	Disco / disco
Impianto frenante	Interamente pneumatico, con registrazione automatica del gioco freni, ABS, ASR ed EBD
Freno ausiliario	Freno motore allo scarico con comando a depressione
Freno di stazionamento	A molla, agente sulle ruote posteriori

CARATTERISTICA	VALORE
PNEUMATICI E RALLA	
Pneumatici anteriori e posteriori	215/75 R17,5 · cerchio 17,5×6,0
Ralla	Jost o SAF Holland
DIMENSIONI (MM)	
Passo	3.385
Lunghezza	5.400
Sbalzo anteriore	1.128
Sbalzo posteriore	887
Altezza della ralla	900
Carreggiata	1.650
Larghezza	2.122
MASSE (KG)	
Massa complessiva (MTT)	7.950
Massa complessiva del complesso	16.000
Tara	3.300
Carico sull'asse anteriore	3.400
Carico sull'asse posteriore	6.400



Tara: massa del veicolo con conducente (75 kg), tutti i liquidi e serbatoio del carburante pieno. Non è inclusa la tolleranza di pesatura.

Produzione di assi

Gli assi aggiuntivi di nostra produzione per cerchi da 17,5" e 19,5" sono disponibili nelle versioni da 17,5" con freni a disco o a tamburo e da 19,5" con freni a disco.

Per cuscinetti, mozzi e pinze utilizziamo gli stessi componenti dell'asse motore del vostro veicolo ISUZU, restando fedeli al suo progetto originale. In questo modo l'asse aggiuntivo lavora con lo stesso standard dei componenti propri del veicolo.

MISURA DEI CERCHI

17,5" e 19,5"

VERSIONI DA 17,5"

A disco o a tamburo

VERSIONE DA 19,5"

A disco

COMPONENTI COMUNI

Cuscinetto · mozzo · pinza



Gli stessi componenti dell'asse motore

Cuscinetti, mozzi e pinze sono gli stessi dell'asse motore del veicolo.



Progettazione 3D CAD

Nella progettazione dei prototipi utilizziamo il 3D CAD per accelerare il passaggio alla produzione in serie e ridurre al minimo gli errori di progetto.



Prove e analisi

Eseguiamo le prove di durata e di lunga percorrenza dei veicoli prototipo con i nostri strumenti di prova dedicati, collegati via GPS.





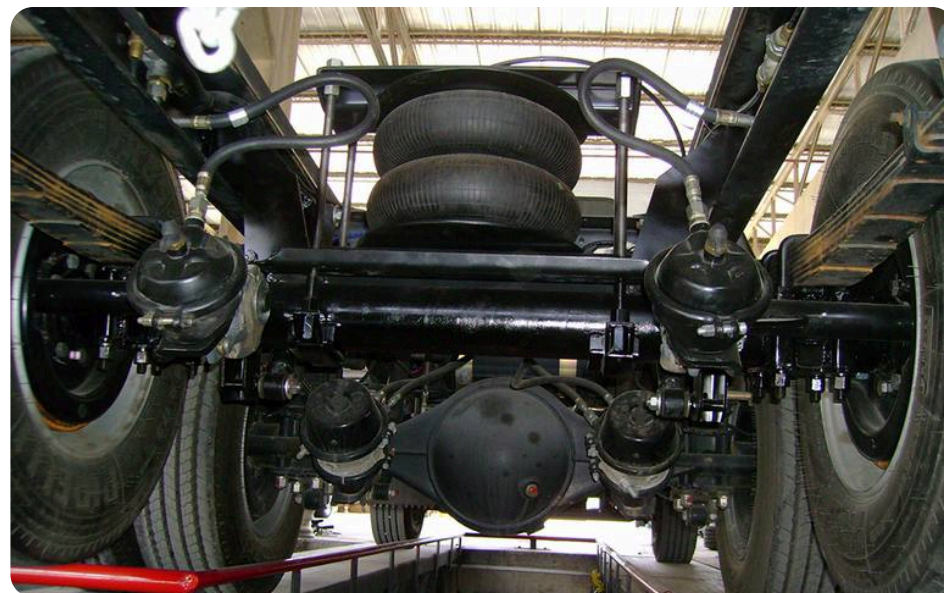
— UN VIAGGIO COMODO E CONFORTEVOLE

Modifica cabina con cuccetta

Con la modifica cabina con cuccetta creiamo più spazio abitabile in cabina e realizziamo l'aggiunta della cuccetta, oggi divenuta indispensabile.

La modifica della cabina è, insieme all'ottimizzazione di telaio e asse aggiuntivo, uno dei nostri principali ambiti di attività. La cabina con cuccetta di nostra progettazione è impiegata anche sul nostro Isuzu NPR Trattore 16T e non fa rimpiangere il comfort di un trattore di grandi dimensioni.

- ✓ Più spazio abitabile in cabina
- ✓ Aggiunta della cuccetta
- ✓ Progettazione propria
- ✓ Compatibile con Isuzu NPR Trattore



— SOSPENSIONE PNEUMATICA PER ISUZU NPR 10

Installazione della sospensione pneumatica

A richiesta installiamo la sospensione pneumatica sui vostri veicoli ISUZU NPR 10.

Anche sul nostro Isuzu NPR Trattore 16T la sospensione posteriore è pneumatica; all'anteriore sono presenti balestre semiellittiche in lega d'acciaio e ammortizzatori idraulici telescopici a doppio effetto.

Dopo la modifica, la nuova configurazione viene registrata nella ECU del veicolo con i nostri strumenti di diagnostica computerizzata.

Come funziona il processo di omologazione?

Per modificare o costruire un veicolo è obbligatorio ottenere l'approvazione degli enti competenti. Gestiamo l'intero processo con i nostri ingegneri abilitati interni.



Prove preliminari di sviluppo

Sui prototipi che progettiamo eseguiamo le prove preliminari con i nostri strumenti di prova, proprio come un costruttore di veicoli, sotto la supervisione dei nostri ingegneri specializzati.



Prove presso i servizi tecnici autorizzati

Insieme ai servizi tecnici autorizzati dal Ministero della Scienza, dell'Industria e della Tecnologia della Repubblica di Turchia vengono eseguite le prove sulle entità tecniche interessate dalla modifica e ne vengono acquisiti i rapporti.



Redazione del progetto tecnico e domanda al TSE

Viene redatto il progetto tecnico del veicolo modificato e si presenta domanda di certificazione al TSE.



Prove su strada con strumenti collegati via GPS

Eseguiamo le prove di durata e di lunga percorrenza sui veicoli prototipo progettati per i nostri interventi raccogliendo dati in tempo reale con i nostri strumenti di prova dedicati, collegati via GPS.

- ✓ Prove di durata
- ✓ Raccolta dati in tempo reale
- ✓ Prove di lunga percorrenza
- ✓ Strumenti di prova propri

ISO 9001

Standard di garanzia della qualità

TSE

Istituto turco di normazione

TÜV-SÜD

Approvazione e accreditamento

VCA

Approvazione e accreditamento

SGS

Approvazione e accreditamento

CONTATTI

PROGETTIAMO SU MISURA.

Teknik Fren è specializzata nell'ottimizzare e completare la gamma di prodotti dei costruttori di autocarri. Il nostro obiettivo è massimizzare in modo sostenibile la redditività degli autocarri.

INDIRIZZO

Kesit Sanayi Sitesi, Sultan Orhan Mah. 2006 Blok No:1

Gebze / Kocaeli

TELEFONO

+90 262 644 83 60

Fax: +90 262 644 83 59

WEB

teknikfren.com

E-MAIL

satis@teknikfren.com

info@teknikfren.com

LA GARANZIA TEKNIK FREN

GARANZIA 2 ANNI o 100.000 KM

Gli interventi presenti nei nostri cataloghi, asse aggiuntivo Isuzu TORA 21 t e Isuzu NPR Trattore 16T, sono coperti da una garanzia di 2 anni o 100.000 km.

EXPORT

La nostra azienda, che ha tra i propri principi la creazione di valore aggiunto per il Paese, porta le sue soluzioni anche ai clienti esteri.

IT Italia

ES Spagna

CZ Repubblica Ceca

UZ Uzbekistan

RU Russia

CERTIFICAZIONI E APPROVAZIONI

ISO 9001

TSE

TÜV-SÜD

VCA

SGS

Le realtà per cui lavoriamo fin dalla nostra fondazione.

ANADOLU ISUZU

OTOKAR

INDUSTRIA DELLA DIFESA