www.pentagonforge.co.in

1 Start der Form

2 Start der Schmiede

3 zweitens die Schmiede

4 Kunst das Produkt

5 das Produkt gestalten

6 Stärke der Schmiede

7 fertig

2 Decades of

SHAPING THE STRENGTH

Pentagon Forge & Machine Ltd.

Kalaria® Forge Pvt. Ltd.

2 Decades of

SHAPING THE STRENGTH

Vom Management

Ajay Kalaria
Geschäftsführer

Suresh Kalaria
Gründer & CEO

Hallo,

Wir freuen uns, die Tatsache festzustellen , dass die Kalaria-Gruppe stetigen und erfolgreichen Aufstieg zum Gipfel der Gebrauchsfertigkeit oder sagen wir im Bereich des montierten, bearbeiteten Schmiedens ist. Wir glauben wirklich an ein nachhaltiges Wachstum mit festem Fundament und unsere Mission, die Bedürfnisse unserer Kunden zu erfüllen, wird sich nie ändern. Dies ist uns durch erstklassige Produktionsanlagen und –systeme, Engagement bei der Arbeit, unser professionell geführtes Team und die freundliche Zusammenarbeit mit den OEM-kunden, ihre Unterstützung, Beratung und Vorschläge möglich geworden.

Bei der Kalaria-Gruppe werden wir immer von unserem Motto “Gestaltung der Stärke” angetrieben.

Was verstehen wir unter Formgebung?

Formgebung bedeutet, dass alle wichtigen Operationen wie die Prüfung des Rohmaterials, des Designs und der Herstellung, des Schmiedens, der Wärmebehandlung, des Kugelstrahlens, der Risserkennung und der Fertigstellung und der CNC-Bearbeitung im Haus durchgeführt werden.

Mit Stärke meinen wir, dass.....

Engagement in Bezug auf Lieferung, Qualität, Produkte zu wettbewerbsfähigen Preisen, pünktliche Lieferung, internationaler Qualitätsstandards in Prozess und Design, starker Kundenstamm, befähigte Mitarbeiter und die Sorge um unsere soziale Verantwortung.

Wir haben auch unser Geschäft auch in verschiedenen Sektoren wie Automotive, Traktoren & Farm Infrastruktur und Bergbau, Öl- und Gasindustrie, Baumaschinenindustrie, Energiewirtschaft Industrie, industrielle Schmiede Anwendungen.

Wir danken Ihnen.

Unsere Vision

Die Vision des Unternehmens ist es, der Beste in der Branche zu werden, mit der Mission, dem Kunden das zu bieten, was er braucht, und mehr in Bezug auf den Service durch die Konzentration auf Exporte und OEMs.

Unsere Mission

Die Einführung von Produktionsanlagen und -methoden der Weltklasse, um internationale Qualitätsstandards und die Bedürfnisse unserer Kunden zu erfüllen.

Unsere Stärke

- Alles aus einer Hand: gebrauchsfertige und montagefertige Schmiedearbeiten.
- Null-Fehler-Garantie durch hauseigenes Schmieden, Wärmebehandlung und CNC-Bearbeitungsanlage.
- Geschmiedete Gewichtskapazität von 0,5 kg bis 40 kg für Hammer- und Presse Schmieden.
- Stangendurchmesser bis zu 36 mm für das Stauchschmieden.
- Jährliche Produktionskapazität 12000+ pro Jahr.
- Umsatz über 15 Millionen USD.
- Pünktliche Lieferung und Service-Mechanismus.
- Prompte Antwort durch ein professionelles und erfahrenes Team.
- Qualitätsprodukte zu wettbewerbsfähigen Preisen nach internationalem Standard.
- Schnelle Entwicklung und Flexibilität bei der Planung.
- Die meisten anspruchsvollen und kritischen Designs können erstellt werden.

Hochmoderne **Infrastruktur**

Kalaria Forge Pvt. Ltd.

Aufnahme des Betriebs im Jahr 2004, verteilt auf 50.000 ft2 und bebaute Fläche 34.000 $ft^{2.}$

- Eigene Konstruktion und Herstellung von Werkzeugen.
- Gut ausgestattetes metallurgisches Labor mit mechanischer Prüfung.
- Geschlossenes Gesenk & Stauchschmieden.
- Gewichtskapazität – 0,5 Kg bis 12 Kg & Sammelstangen-Durchmesser bis zu 36 mm.
- Eigene Wärmebehandlung, Kugelstrahlen, Fettling und Rissprüfung.

Pentagon Forge & Machine Ltd.

Aufnahme des Betriebs im Jahr 2014, verteilt auf 3.50.000 ft2 und bebaute Fläche 90.000 $ft^{2.}$

- Eigene Konstruktion und Herstellung von Gesenken.
- Pneumatischer Schmiedehammer (HUTA) -2T, 3T, Bandfallhammer-1T & Spindelpressen-Schmieden mit Induktionsbolzen Erhitzer.
- Schmiedekapazität-0,5 Kg bis 40 Kg.
- Kontinuierliche Wärmebehandlungsanlage im Haus für Normalisieren, Iso- Thermisches Glühen und Härten.
- Kugelstrahlen, Fettling und Rissprüfung.
- Gut ausgestattete CNC-Dreh-, Plandrehen-Zentrieren- und vertikale Bearbeitungszentren mit Drehkipptisch.
- Eigenes messtechnisches Labor mit CMM(Koordinatenmessenmaschine)-Anlage.

Weltklasse Fähigkeiten

MATERIAL UND GÜTEN

Stahl mit niedriger Kohlenstoffgehalt	:	SAE1018, SAE1020, EN1A, EN32B usw.
Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt	:	EN8, EN9, SAE1040, SAE1141, SAE1541, S43C usw.
Legierter Stahl	:	20MnCr5, SAE4140, SCM420, EN24, SAE4340, 42CrMo4, EN353, SAE8620, 40Cr4 usw.
Rostfreier Stahl	:	SS202, SS410, SS304L, SS316L
Aluminiumlegierungen	:	HE15, HE30, 2014, 6061, 7075 usw.

Rohmateriallager

Wir können jede Art von Eisen- und Nichteisenmetallen nach Kundenspezifikationen schmieden.

Geschlossenes Gesenk Schmieden Größe	:	650 # 350 # 250mm
Gewichtskapazität	:	0.5kg bis 40 kg Einzelstück

Wärmebehandlung

Werkzeugherstellung

Schneiden

Schmieden

Kugelstrahlen

SCHMIEDEEINRICHTUNG

Ausstattung	Kapazität	Beschreibung
Gesenkschmiedehammer	(Huta Zugmunt Mpm - 3t)	01 Linie
Gesenkschmiedehammer	(Huta Zugmunt Mpm - 2t)	01 Linie
Gesenkschmiedehammer	(Bandabwurf- 2t)	01 Linie
Gesenkschmiedehammer	(Gurtfall- 1t)	02 Linie
Stauchschmieden	Sammelstange Dm. 36mm	01 Linie
Spindelpressen-Schmieden	Gewicht bis zu 2kg.	01 Linie
Kontinuierlich arbeitender Ofen		
- Härten - Anlassen & ISO-Glühen.	Produktionskapazität 10T / Tag.	01
- Kontinuierlicher Ofen zum Normalisieren	Produktionskapazität 15T / Tag	01
Kugelstrahlen	Produktionskapazität 1T / Charge	03

Luftkompressor

CNC-BEARBEITUNGSANLAGE

Ausstattung	Kapazität	Beschreibung
CNC-Drehzentrum	300 x 500	15 Nun.
Vertikales Bearbeitungszentrum mit drehbarem Kippen	700 x 500 x 400	10 Nun.
CNC Plandrehen-Zentriermaschine	750mm	01 Nun.
Gut ausgestatteter Standardraum mit CMM & Trimos		
Zentralisierter Förderer & Kühlsystem		

Lasermarkierung

Planzentrierung

VMC

CNC

Materialtransport

EINE EINRICHTUNG, DIE AUF WELTKLASSE QUALITÄTSSTANDARDS AUFGEBAUT IST

Technik und Design

- Gut ausgestattet mit 2D-3D-Konstruktionssoftware
- Zentralisierte Kontrolle der Konstruktionsdokumente für den einfachen Zugriff aller Abteilungen.

Herstellung und Inspektion von Gesenken

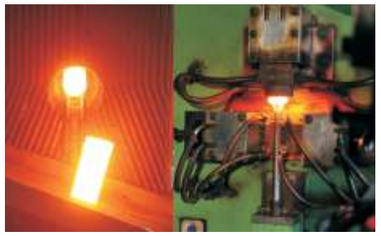
- Verwendung des Gesenkmaterials DIN-2714 für Gesenkschmieden & H11/H13 für Pressschmieden. Härte: 38-42 HRC
- Gesenke zum Schmieden, Beschneiden, Stanzen und Kaltprägen werden auf Vertikal-Bearbeitungszentrum.
- Der fertige Abdruck der Matrize wird durch eine Layoutkontrolle auf Gips 100% auf seine Dimension geprüft.

Hausinterne Rohstoffprüfung

- Die chemische Analyse wird mit einem Spektrometer durchgeführt. Marke: SpectroMaxx-Deutschland
- Andere Prüfeinrichtungen wie Mikrosauberkeit, Einschlüsse, Härte, Step-Down-Test, Jominy Ende abgeschreckt, Kornfluss und mechanische Prüfung.
- Metallurgisches Mikroskop mit Bildanalysesoftware verfügbar zur Mikrostruktur und Korngröße nach der Wärmebehandlung zu prüfen.

Schneiden von Rohlingen

- Der Zuschnitt von Rohlingen erfolgt auf einer hochproduktiven, präzisen Kreissägemaschine mit automatischer Beladung, einer Knüppelschermaschine und einer Bandsäge.



Erwärmung

- Geschnittene Rohlinge werden beim Pressenschmieden durch Induktionsheizungen erwärmt, Ölbefeuerter Ofen mit kontrollierter Temperatur für das Hammerschmieden & Induktions-Metallsammelmaschine für das Stauchschmieden.

  Temp.: 1150-1250°.

Schmieden

- Schmiedevorgänge werden mit Hämmern und Pressen durchgeführt. einschließlich Biegen, Ziehen, Stauchen und Walzen, die in einem Heizzyklus ausgeführt werden, um das Schmieden zu beenden.
- Der anschließende Beschneidevorgang zum Entfernen von überschüssigem Material wird auf der Presse durchgeführt.

Wärmebehandlung im Haus

- Die Wärmebehandlungszyklen werden mit einem SCADA-System aufgezeichnet und kontrolliert.
- Kontinuierlicher Etagenofen für abschreckte Behandlung, ISO-Glühen & Normalisieren.

Nachbearbeitung - Kugelstrahlen & Fettling

- Die Entzunderung der Schmiedeoberfläche wird mit einer Tumbler Kugelstrahlmaschine durchgeführt.
- Es wird die richtige Körnung verwendet (0,45 und 0,55 mm), um Vertiefungensspuren zu vermeiden & geprägte Markierung.
- 100%iges Putzen wird für Gratvorsprung, Grat, Zerspanung usw. Durchgeführt.

Risserkennung - Härte und Qualitätsprüfung

- 100% Magnetpulverprüfung (MPP) wird für alle funktionskritischen

Schmiedestücke oder Kundenanforderungen durchgeführt.

- Die Härte wird mit einem Brinell-Härteprüfgerät für 3000 kg Last und 10 mm Kugeldurchmesser.
- Nach dem Strahlen wird eine 100%ige Sichtprüfung durchgeführt. Vor der Auslieferung Inspektionsbericht (PDI) wird zusammen mit dem Material an den Kunden geschickt.

CNC -Bearbeitung.... Pentagon Forge & Machine Ltd.

- Gut ausgestattete CNC-VMC-Maschine mit Drehkipptisch Einrichtung für gebrauchsfertige oder montierte Komponenten verfügbar.
- Koordinatenmessmaschine (CMM) - ACCURATE (SPECTRA) 2D Vertikale Messgeräte (Trimos) & Oberflächenrauhigkeit tester - MITUTOYO verfügbar für Präzisionskomponenten Messung und Prüfung.
- Hausinterner Standardraum für Kalibrierungseinrichtungen.
- Lasermarkierungsmaschine für Rückverfolgbarkeit

Kraftfahrzeuge

Hebelwelle

Montagebügel

Einzel- und Zweizylinder-Kurbelwelle

Kupplungsnabe

Flanschenjoch

Spurhebel

Hülsenjoch

Drehmomentstangenarm

Endjoch

Kurbelwelle

Achsschenkel

Schaltgabel

Fallarm

Pleuelstange

Stubenjoch

U.J. Kreuz

Achsschenkel

Spurhebel

Lenkradarm

Kugelgelenk

Achsstange

Gelenkauge

Hebehaken

Königszapfen

Bremsspinne

Spinnenanker (2 Stück)

Spinnennocken (2 Stück)

Infrastruktur & Bergbau

Stopfbuchse

Endkappe

Kolbenstange

Flansch

Kappe und Abdeckung

Stangenauge

Flansch

Kappe und Abdeckung

Kappe und Abdeckung

Stopfbuchse

Gehäusebefestigung

Endkopf

Zapfen

Montageblock

Keil

Endkopf

Zylinderboden

Zapfen

Flansch

Kappe und Abdeckung

Kappe und Abdeckung

Kappe und Abdeckung

Anschluss

Montageblock

Stangenauge

Endkappe

Kappe und Abdeckung

Traktor & Landwitschaftliche Geräte

Flansch

Rohrschelle

Öldeckel

Stange

Achsschenkel

Schaufel

Öldichtungskappe

Joch

Halterung

Getrieberohling

Lenkarm

Schaufel

Bediente Industrien

- Automobilindustrie
- Infrastruktur und Bergbau
- Traktoren und landwirtschaftliche Geräte
- industrielle Anwendungen
- Poleline-Übertragung
- Öl- und Gasindustrie

Wir führen kundenspezifische Schmiedearbeiten nach Kundenspezifikation durch

Industrielle Anwendungen

Halterung

Gabel

Gabel Stab

Verbindungsstange

Platte

Verbindungsstange

Steg

Kettenglied

halbrunder Flansch

Welle

Flügelmutter

Hebeöse

Stab

Wasserhahn-Gehäuse

Welle

Äußerer Rohling

Winkel

Gehäusebefestigung

Abdeckung

Hülsenkupplung

Endplatte

Flansch

Schelle montieren (M30)

Schelle montieren (M24)

Zugstange Auge

Adapter

POLELINE-ÜBERTRAGUNG
(Powergrid genehmigte Schmiedewerkstatt)

Drehschnalle

Buchse clevis

Sackgassenstift

Kettenglied

Gabelkopfauge

Kugelgabelkopf

Gabelkopfauge

HH-Kugelauge

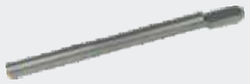
Gabelkopfauge

Kugelhaken

Aufhängung

sphärische Kugel

Ankerschäkel

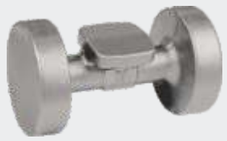

Wölbungshorn

Spannklemme

Öl- und Gasindustrie
(PED- und AD2000-zertifiziertes Unternehmen)

Ventilhaube

2" T-Stück


interner Wertkörper

Ventilkörper

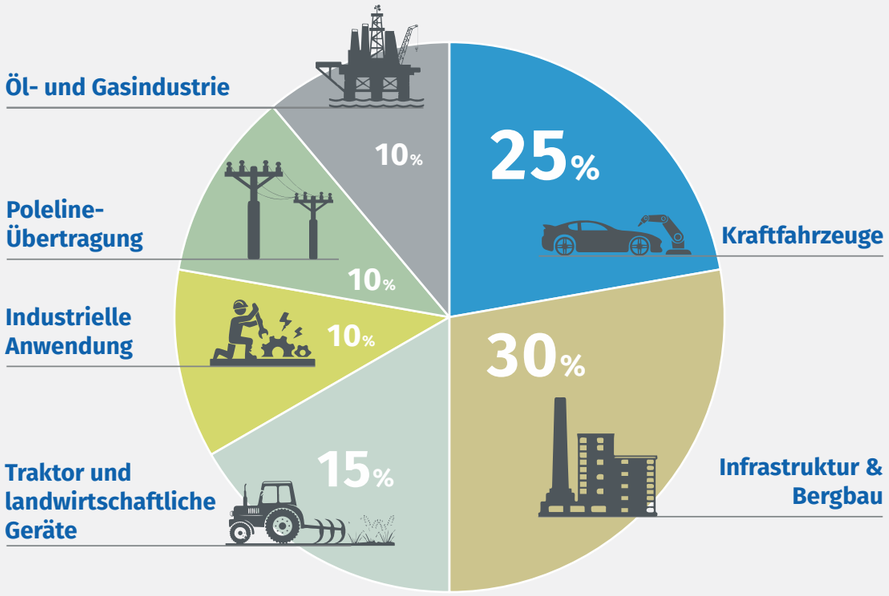
Anschluss

Anschluss

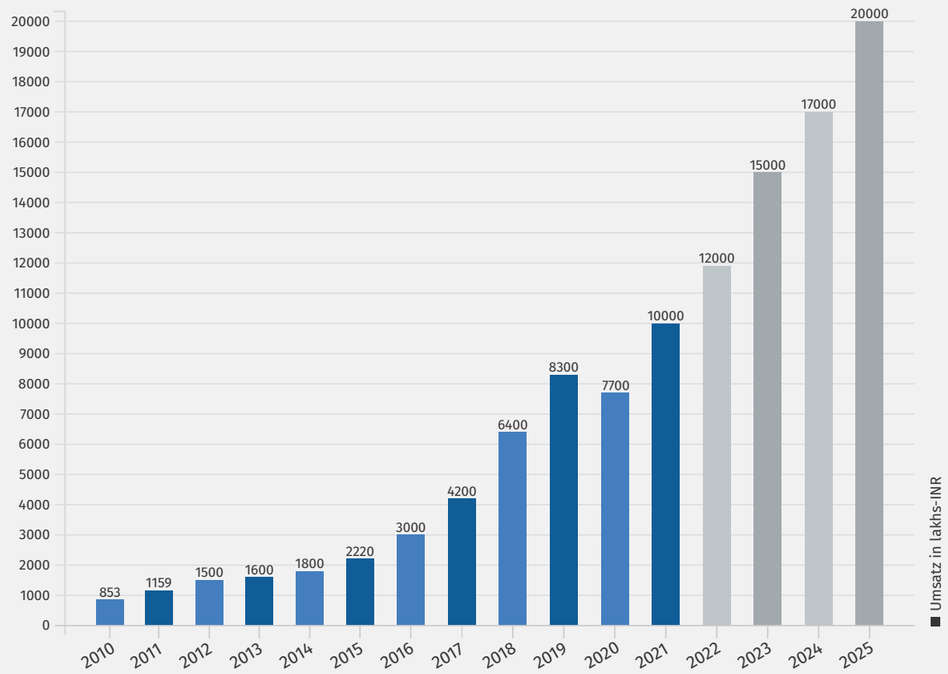
verstellbare Mutter

Ölanschluss

ARBEITSBEREICH



GRUPPENVERKAUF



QUALITÄTSSICHERUNG

VOLLWERTIGE INSPEKTIONS- UND PRÜFEINRICHTUNG.

Koordinatenmessmaschine (CMM)

Wir sind nach IATF 16949, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, PED 2014/68/EU & AD 2000-Merkblatt W0 zertifiziertes Unternehmen zertifiziert und sind auch bei D & B gelistet. Neben der Befolgung von Qualitätsmanagementsystemen bemühen wir uns stets um die Aufrechterhaltung bester Qualitätsstandards und Kundenbeziehungen.

ROHSTOFFPRÜFUNG IM HAUS

- Die chemische Analyse wird mit einem Spektrometer durchgeführt. Marke: SpectroMaxx - Deutschland
- Weitere Prüfmöglichkeiten wie Mikrosauberkeit, Einschlüsse, Härte, Step-Down-Test, Jominy Ende abgeschreckt, Kornflusse und mechanische Prüfung.
- Metallurgisches Mikroskop mit Bildanalysesoftware zur Überprüfung der Mikrostruktur und Korngröße nach der Wärmebehandlung.
- Rund- und Vierkantstahl sind durch Hitze- und Farbcode an beiden Enden der Länge nach gekennzeichnet, um Verwechslungen zu vermeiden.
- Immer vorbereitet AL- oder Si-abgetötetes Material von OEMs zugelassenen Quellen wie Aarti, Kalyani, Jayaswal Neco, Sunflag, SLR, Bhushan Power & Steel, JSW, Arjas usw.

DUNS No. 87-370-7433

Spektrometer

Mikroskop (1000x)

Jominy Ende abgeschreckt Test

Zugfestigkeitsprüfung (UT)

Schlagversuch (Izod)

2D-Höhenmessgerät (Trimos)

Härtetest (BHN)

Rissprüfung (MPI)

Inspektion der Gussform (POP)

Dimensionelle Inspektion

Materialhandhabung

Verpacken

UNSERE STARKE LEISTUNG

DIE GRÜNEN INITIATIVEN

Eine saubere Umwelt ist eines der wichtigsten Elemente der modernen Industrie. In dem Bestreben, den Kohlenstoff-Fußabdruck zu verringern, haben wir unseren internen Stromverbrauch durch eine Solaranlage auf dem Dach gedeckt, die fast die Hälfte des Kraftstoffverbrauchs des Werks deckt.

ZUKUNFTSPLÄNE

- Anschaffung einer Schmiedesimulationssoftware zur Optimierung von Prozess und Einsatzgewicht.
- Erwerb von SAP-Software für die Bestandsverwaltung in Echtzeit, Produkt- und Prozessdatenanalyse mit Rückverfolgbarkeit.
- Entwicklung des Schmiedens von Nichteisenlegierungen für die Leichtbauweise. Materialien wie Aluminium, Kupfer, Messing, Titan und Nikal-Legierungen.
- Erhöhung der Schmiedekapazität auf bis zu 100kg und der Produktionskapazität auf 36000MT pro Jahr
- Ausweitung des Pressschmiedens, Kaltschmiedens, Stauchschmiedens und Freiformschmiedens.

UNSERE WELTWEITE PRÄSENZ

www.omegagraphics.in

Scannen Sie den QR-Code,
um den Kontakt mit dem
Standort zu speichern.

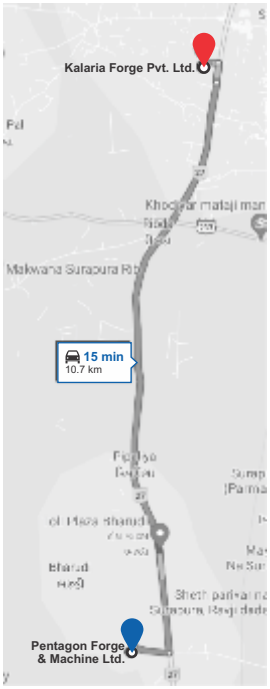
CNC-FERTIGSCHMIEDEN
HERSTELLER & EXPORTEUR

Kalaria® Forge Pvt. Ltd.

Regd. Office & Works: Survey No.30/1, Plot No.6 & 13, NH-27,
Shapar (Veraval).Dist.: Rajkot (Guj.) INDIA.
Phone: +91 76009 54427
Cell: +91 98790 79127

Pentagon Forge & Machine Ltd.

Works: Survey No.19-20-21, Nr. Shaktiman, NH-27,
At Bharudi. Dist.: Rajkot (Guj.) INDIA.
Cell: +91 98250 79989
Email: info@pentagonforge.co.in
Web.: www.pentagonforge.co.in



https://www.linkedin.com/company/pentagon-forge-&-machine-ltd-
https://pentagonforge.co.in/video-tour.html