

**SCHAEFFLER GRUPPE**



**Împreună punem lumea în mișcare**



Într-o lume care cunoaște o dezvoltare din ce în ce mai rapidă și în care prognozele se împlinesc și sunt depășite tot mai repede, ne asumăm ca întreprindere familială, responsabilitatea de a nu reacționa prin așteptare. Noi, Grupul Schaeffler trebuie să fim competitivi și uniți, să ne concentrăm cu încredere forțele în atingerea țelurilor. Am făcut multe pentru a ajunge la vârf. INA, FAG și LuK au crescut împreună în Grupul Schaeffler. Cu voința neabătută de a cunoaște succesul, cu perseverență în ceea ce facem și mai ales cu pasiune pentru întreprinderea noastră „împreună, punem lumea în mișcare“.

Am promovat întotdeauna competența angajaților noștri și am mizat pe investiții direcționate în domeniul cercetării și dezvoltării. Ne-au călăuzit în acest proces așteptările clienților noștri. Aceștia ne-au cerut să le fim alături pe piețele nou create, sau în curs de dezvoltare. La baza succesului nostru au stat întotdeauna competența tehnică și comercială, implicarea angajaților noștri de excepție, angajamentul nostru regional, și faptul că am avut permanent în vedere și tendințele mondiale.

Nu doar responsabilitatea și consecvența în conducerea întreprinderii au ghidat dezvoltarea noastră, ci și crearea unei legături active între istoria întreprinderii și cultura noastră corporativă. Disponibilitatea extraordinară, încrederea reciprocă și profesionalismul au fost cultivate permanent și și-au dovedit forța și trăinicia.

În sensul promovării încrederii în întreprinderea noastră de familie, acționarii și conducerea Grupului Schaeffler consideră că le revine sarcina dezvoltării pe mai departe în mod responsabil și cu succes a acestei întreprinderi.



A handwritten signature in black ink, reading "Maria-Elisabeth Schaeffler".

Maria-Elisabeth Schaeffler  
Acționară

A handwritten signature in black ink, reading "Georg F. W. Schaeffler".

Ec. lic. HSG Georg F.W. Schaeffler  
Doctor în drept/LLM  
Acționar



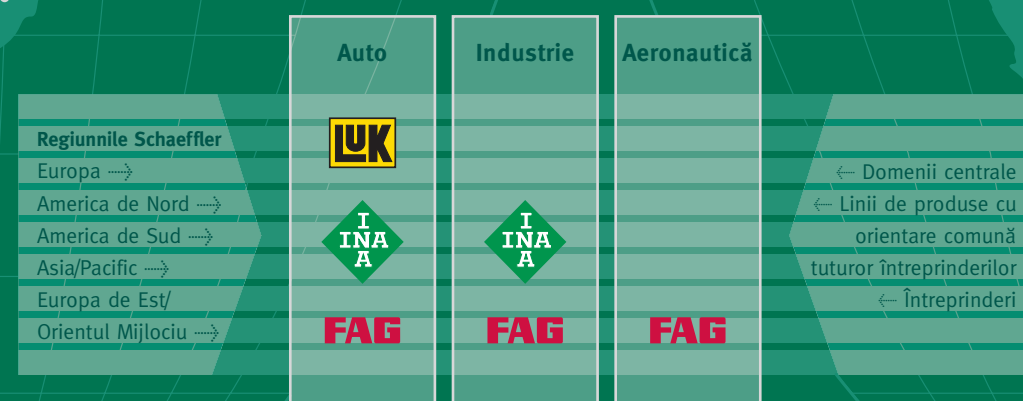
A handwritten signature in black ink, reading "J. Geißinger".

Dr. Jürgen M. Geißinger  
Președintele consiliului de administrație

Grupul Schaeffler activează pe plan mondial în peste 180 de puncte prin fabrici, birouri de inginerie și societăți de distribuție.

Grupul Schaeffler este condus ca **unitate integrată**, dincolo de **limitele întreprinderilor și de frontiere**. Existența unor **funcții comune** tuturor întreprinderilor și a unor **procese standardizate** asigură **luarea rapidă a deciziilor** general valabile. Societățile și sucursalele de distribuție existente pe toate piețele garantează **apropierea de client**.

O rețea densă de unități de producție garantează **apropierea de clienți și o stabilitate mare a livrărilor** oriunde în lume, de ex. în cazul livrărilor „just in time“.



Împreună punem lumea în mișcare

... pentru ca Dvs. să urniți lumea din loc.

[www.ina.com](http://www.ina.com)  
[www.fag.com](http://www.fag.com)  
[www.luk.com](http://www.luk.com)



În calitate de parteneri de încredere ai clienților noștri, punem preț pe forța de inovație, pe creativitate și pe orientarea consecventă către clienți, precum și pe prestații impecabile în toate domeniile. În acest context avem în vedere o creștere echilibrată între industrie, comerț și industria auto, cu poziții de vârf a tuturor produselor pe principalele piețe regionale din întreaga lume. Colaborarea din cadrul Grupului Schaeffler se caracterizează prin obiectivitate, lucrul constructiv în echipă și voința de îmbunătățire permanentă a proceselor și a produselor.





## Împreună punem lumea în mișcare

... pentru ca Dvs. să urniți lumea din loc.

Grupul Schaeffler dezvoltă și fabrică produse de precizie pentru tot ceea ce se mișcă – în mașini, instalații, autovehicule, precum și în aeronautică. Prin soluții individuale, îi ajutăm pe clienții noștri să pună lumea în mișcare.

În „London Eye“, renumita roată uriașă din Londra, rulmenții Schaeffler asigură o funcționare sigură și fără probleme.



Auto



Industrie



Aeronautică

## Grupul Schaeffler




Grupul Schaeffler este un ofertant de prim rang pe plan mondial de rulmenți și de produse liniare, precum și un renumit furnizor al industriei de automobile. Succesul Grupului se bazează pe deosebita sa forță de inovație, pe apropierea globală de clienți, pe calitatea maximă a tuturor proceselor, precum și pe capacitatea de a reacționa rapid la toate solicitările și dorințele speciale ale clienților. Grupul Schaeffler activează prin cele trei mărci puternice ale sale, INA, FAG și LuK, în sectorul auto, industrial și aerospațial. Prin utilizarea comună a unor funcții centrale trans-sectoriale la nivelul tuturor întreprinderilor, se formează numeroase sinergii. Un factor esențial de succes este dialogul intensiv cu clienții. Grupul Schaeffler se înțelege ca partener de dezvoltare și inginerie al clienților săi. Pentru realizarea unor procese rapide și flexibile de fabricație, se dezvoltă parțial tehnologii, mașini și comenzi proprii.

Industria de automobile este principalul client al Grupului Schaeffler, având o cotă-parte de peste 50% din cifra de afaceri. Dispunând de know-how pentru întregul grup de forță: motor, mecanismul de rulare, cutia de viteze și subansamblurile de autoturisme și autocamioane, Grupul Schaeffler este un partener de încredere pentru aproape toți producătorii, precum și pentru principalii furnizori ai acestora.

În domeniul industrial, Grupul Schaeffler dispune de peste cca. 40.000 articole de catalog fabricate în serie, cu ajutorul cărora se acoperă aplicații din aproximativ 60 de ramuri industriale – un portofoliu de produse neobișnuit de larg. Competența noastră productivă, precum și cunoștințele tehnice de care dispunem în domeniul mecatronicii, al materialelor și al lubrifianților, ne conferă statutul unui partener industrial de încredere, căutat în întreaga lume.

Mică, dar de finețe: sectorul tehnicii aeronautice. În acest domeniu, firma FAG, împreună cu filiala sa „The Barden Company“, este considerată a fi principalul producător mondial de lagăre de înaltă precizie pentru turbinele avioanelor, elicopterelor sau pentru aplicații în domeniul zborurilor aerospațiale.

În toate cele trei domenii, ne sprijinim clienții în drumul lor spre viitor. Împreună, punem lumea în mișcare.

			
Auto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Industrie		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aeronautică			<input type="checkbox"/>

Principalele mărci și sectoare ale Grupului Schaeffler

### Auto

- Sisteme de motoare
- Sisteme de cutii de viteze
- Sisteme de mecanisme de rulare
- Servicii post-vânzare

### Industrie

- Industria grea
- Utilaje de producție
- Sisteme de acționare și transportul pe șine
- Produse de consum

### Aeronautică

- Zboruri aerospațiale
- Avioane, elicoptere
- Aplicații speciale





În cazul tehnicilor moderne de fabricație, cum ar fi deformarea la rece prin ambutisare, INA ajunge la limitele fezabilității tehnice. Procedeul deosebit de eficient din punct de vedere economic îmbină precizia maximă cu rentabilitatea fabricației în serie mare.



## Creativitate tehnică



INA garantează de câteva decenii soluții creative de utilizare, competență maximă în domeniul tehnologiei și execuției și o apropiere deosebită de client. Gândirea interdisciplinară, materializată prin tendința de a merge tot timpul pe drumuri noi, de a pune în practică noi idei și de a gândi dincolo de bariere este în momentul de față la fel de actuală ca și în perioadele de început ale întreprinderii.

Dr. Georg Schaeffler, care a înființat societatea împreună cu fratele său Wilhelm în anul 1946 a dat dovadă de gândire interdisciplinară încă din 1946. Faptul că a inventat colivia pentru ace – o inovație deschizătoare de drumuri noi – a făcut ca pentru rulmentul cu ace să se deschidă noi perspective în domeniul industrial. Spiritul inventiv și dorința de succes care l-au animat pe Georg Schaeffler sunt și astăzi componente statornice ale culturii INA în peste 35 de fabrici din întreaga lume.

INA dezvoltă și produce pe plan mondial rulmenți, lagăre de alunecare și ghidaje liniare pentru construcția de mașini, precum și componente de motor pentru industria de automobile. INA colaborează îndeaproape cu clientul în calitate de partener în domeniul tehnologiei chiar și în fazele incipiente ale dezvoltării unui sistem. Zilnic se elaborează noi soluții specifice clientului, astfel încât anual intră în fabricație de serie aproximativ 1.000 de produse noi. INA face investiții la fel de mari în cercetare și dezvoltare, ultimele fiind cele în noile centre de cercetare și dezvoltare din Germania, Asia și America de Nord.

Produsele cu marca INA sunt utilizate în sectorul „Auto“ al Grupului Schaeffler, în aplicații pentru motor, cutia de viteze și mecanismul de rulare, precum și în sectorul „Industrie“. INA dispune de know-how unic pentru fabricarea fără așchii a produselor de precizie. Acesta înlesnește elaborarea unor soluții eficiente, individualizate pentru fiecare client, în condițiile unui excelent raport preț/prestație. În domeniul industrial, există patru structuri de management pentru sectoarele aferente mașinilor de producție, sistemelor de acționare și transportului pe șine, industriei grele și produselor de consum, care coordonează activitatea comună a firmelor INA și FAG.



Punctul de pornire al dezvoltării eficiente pe care a cunoscut-o INA l-a constituit rulmentul cu ace cu ghidaj în colivie. Din acel moment, marca garantează competența unei dezvoltări continue.

Important de la bun început: o strânsă colaborare cu clienții pentru găsirea soluțiilor la tema tehnică.



Lagărele FAG de mari dimensiuni au un diametru de peste patru metri, de ex. cele din Roata Mileniului din Londra. Materialele de înaltă performanță măresc siguranța de funcționare și durata de exploatare a produselor.

**FAG**

**Inovație în mișcare**



Și la baza mărcii FAG a stat la început o idee genială: în anul 1883, Friedrich Fischer din Schweinfurt a inventat mașina de rectificat bile. Cu ajutorul acesteia a fost posibil pentru prima oară să se rectifice bile din oțel perfect rotund. El a pus în acest fel piatra de temelie pentru întreaga industrie a rulmenților. Dar acesta nu este singurul motiv pentru care marca FAG este considerată până în ziua de azi pionierul inovator în privința tehnicii rulmenților. În acest domeniu, FAG este una dintre mărcile de vârf pe plan mondial pentru aplicații în construcția de mașini, în industria de automobile, precum și în domeniul aerospațial. Marca FAG este prezentă în toate țările importante din punct de vedere industrial prin numeroase societăți, filiale și reprezentanțe.

Începând cu anul 2001, FAG face parte din Grupul Schaeffler, unde este reprezentat în toate domeniile de activitate – aeronautic, auto și industrie. Împreună cu programul complementar de produse INA, FAG dispune de un portofoliu de produse în domeniile de utilizare aferente utilajelor de producție, sistemelor de acționare și transportului pe șine, industriei grele și produselor de consum, care se numără printre cele mai vaste din industria rulmenților și care poate acoperi aproape toate aplicațiile.

Rulmenții cu bile și rulmenții cu role fabricați de firma FAG sunt fabricați ca rulmenți standard și rulmenți speciali în variante multiple de execuție și având diferite mărimi, cu diametre de la 3 milimetri până la 4,25 metri. Pe lângă aceasta, FAG pune la dispoziția clienților, împreună cu INA, un program amplu de service pentru consilierea, diagnosticarea, întreținerea și montajul rulmenților și a sistemelor complete.

În calitate de întreprindere orientată spre viitor, FAG investește în special în cercetare și dezvoltare. O serie de procese moderne de simulare și de instalații de testare, precum și laboratoare speciale de analiză a materialelor asigură o dezvoltare continuă și o perfecționare a tuturor liniilor de fabricare a produselor și confirmă puterea de inovație a firmei FAG.



Controlul calității în încăperi de maximă curățenie: consecvență din faza procesului de dezvoltare până la controlul final.

F'IS completează Grupul Schaeffler prin activitatea de service, de ex. prin supravegherea independentă de locație prin monitorizarea stării (condition-monitoring).



Produsele inovatoare LuK reduc consumul de combustibil și fac ca mersul cu mașina să devină mai confortabil și mai dinamic. Exemple în acest sens sunt cutiile de viteze CVT sau volantul cu masă dublă.



## Să schimbăm vitezele spre viitor



Firma LuK furnizează clienților din întreaga lume sisteme și componente pentru grupul de forță al autovehiculelor. Georg și Wilhelm Schaeffler au înființat firma LuK în anul 1965, inițial cu scopul de a furniza ambreiaje cu arcuri tip farfurie pentru succesoarea broscuței VW. Pe plan mondial, tot a patra mașină funcționează în momentul de față cu un ambreiaj LuK. Produsele novatoare, dar și structurile zvelte, orientate spre clienți, îi conferă firmei LuK până în momentul de față o puternică dinamică de creștere.

Aproape toți marii producători de automobile trag foloase din cunoștințele remarcabile despre sistem ale inginerilor firmei LuK. Angajații dedicați, forța de inovație, dezvoltarea produselor și primordialitatea tehnologică constituie factorii esențiali de succes ai întreprinderii. La fel de importantă este și colaborarea constructivă cu clienții. Astfel, fiecărui client al firmei LuK îi stă la dispoziție o grupă de proiectanți, care îi transpune individual dorințele în practică.

Din poziția sa de leader în mai multe domenii ale tehnologiei, privind înapoi, LuK este în măsură să-și numere la activ o serie de inovații deschizătoare de drumuri noi: volantul cu masă dublă, componente pentru cutiile de viteze CVT pentru cupluri motoare mari, automatizarea cutiilor de viteze manuale și convertizoarele de cuplu de mare putere contribuie în mod hotărâtor la realizarea vehiculului viitorului. Pe lângă aceasta, LuK este și un important furnizor de pompe pentru direcție, mecanismele de rulare și frână. Printre inovațiile actuale se numără compresorul nepoluant de climatizare cu CO<sub>2</sub>, precum și ambreiajul dublu, care înlesnește o cuplare confortabilă, fără forță de tracțiune.

În timp ce LuK reprezintă o activitate legată de fabricarea unor echipamente originale, LuK Aftermarket Service (unitate de service post-vânzare) cuprinde întreaga activitate legată de piesele de schimb auto. Automotive Aftermarket desface pe lângă produsele proprii și mărci din afara firmei.



LuK dezvoltă și fabrică produse novatoare pentru activitatea de fabricare a echipamentelor originale. În acest context, LuK pune întotdeauna accent pe utilizarea celor mai noi tehnologii de dezvoltare.

LuK Aftermarket Service furnizează piese de schimb unităților comerciale și atelierelor, reciclează piesele uzate și oferă un volum mare de service în franciză.

# Sectorul Auto

Consum mai mic de combustibil, emisii reduse, mai multă plăcere de a conduce

- Sisteme de motoare
- Sisteme de cutii de viteze
- Sisteme de mecanisme de rulare
- Servicii post-vânzare

## **Produse de precizie pentru motor, cutia de viteze, mecanismele de rulare**

Prin produsele noastre, aducem o contribuție esențială la realizarea unei mobilități compatibile cu mediul înconjurător. În calitate de partener în domeniul tehnologiei și de furnizor aproape al tuturor producătorilor de automobile, dezvoltăm și realizăm produse de natură să determine viitorul și soluții de sistem pentru motoare, cutiile de viteze și mecanismele de rulare. Prin intermediul abordării noastre în sensul „dezvoltării preliminare și a inovațiilor legate de produse“ lucrăm încă de pe acum la cerințele și soluțiile de mâine. Datorită produselor INA, FAG și LuK oferite ca piese de schimb originale, prin logistica fiabilă și datorită volumului mare de servicii prestate, LuK Aftermarket Service se constituie într-un partener performant pentru ateliere, unități comerciale și beneficiari.

## **Siguranță pentru producția de serie mare**

Pentru dezvoltarea unor produse de precizie, Grupul Schaeffler dispune de procese integrate pentru toate fazele realizării unui produs – din cea de dezvoltare, până la cea de fabricație. O serie de procedee, cum ar fi cele de simulare virtuală, de realizare rapidă a prototipurilor de modele funcționale sau tehnologiile eficiente de fabricație scurtează timpii de dezvoltare și asigură o calitate maximă în producția de serie.





# Soluții pentru motoare



Domeniul de activitate care se ocupă de sistemele de motoare dezvoltă și livrează, pe lângă elementele mecanismului clasic de supape, în special sisteme INA novatoare, variabile, de acționare a supapelor și sisteme de reglare a fazelor arborilor cu came. Pe lângă reducerea evidentă a consumului de combustibil și a emisiilor de substanțe dăunătoare, acestea asigură și o dinamică mai bună și mai mult confort de călătorie. Utilizarea unor transmisii prin curea și cu lanț optimizate contribuie la îmbunătățirea silențiozității în funcționare, în condițiile optimizării nivelului de zgomot și ale unei durabilități mărite.



Tachet comutabil cu bază plăță

Consum redus și mai puține  
substanțe dăunătoare



Întinzător hidraulic de lanț

Precizie mărită și fiabilitate  
în ansamblul de distribuție



Dispozitiv de reglare a arborelui cu came

Cu un cuplu motor mai mare pentru toate  
turațiile condusul devine mai plăcut

## Soluții pentru cutiile de viteze și grupul de forță



Printre clasicii novatori ai firmei LuK se numără sistemele de ambreiaj cu compensare a uzurii, precum și volantul cu masă dublă. Alte produse cu greutate sunt modulele pentru cutiile de viteze automatizate, resp. pentru cutiile de viteze automate, fără trepte, precum și pompele pentru aplicații hidraulice. Dezvoltări orientate spre viitor sunt compresorul nepoluant cu CO<sub>2</sub> și cutia de viteze paralelă, cu ambreiaj dublu.



Grupul Schaeffler oferă soluții cuprinzătoare pentru lagărele cutiilor de viteze, folosind produse INA și FAG. Exemple în acest sens sunt lagărele axiale și radiale INA sau rulmenții înclinați cu două rânduri de bile, cu frecare redusă, pentru angrenajele punții spate, produși de FAG. O serie de componente de precizie ale sincronului și de componente optimizate pentru cutiile de viteze, ca de exemplu sistemul interior de comandă, fac ca schimbarea vitezelor să devină mai confortabilă și contribuie la reducerea greutateii.



Volantul cu masă dublă

Mai mult confort al călătoriei prin decuplarea vibrațiilor



Componente ale cutiilor de viteze CTV

Schimbarea vitezelor fără trepte reduce consumul, sporind în același timp confortul călătoriei



Roata liberă a corpului de fixare

Reduce vibrațiile în cutiile de viteze automate sau în convertizoarele de cuplu



Sistem interior de comandă

Face ca schimbarea vitezelor să devină mai confortabilă și mărește „simțul schimbării” în condițiile unei proiectări și execuții optimizate

# Soluții pentru mecanismele de rulare



Produsele INA și FAG constituie prima opțiune de soluții inovatoare pentru lagărele din domeniul mecanismelor de rulare. Lagărele de roată FAG din zona autoturismelor conțin elemente de mecatronică și senzori pentru ABS, EPS și pentru ajustarea mecanismului de rulare. Rulmenții INA îmbină, de exemplu în zona frânei, a direcției și a suportului arcuit, avantajul ușurinței cu care pot fi montați cu cel al unui spațiu mic de montaj, precum și al altor funcții integrate. Mecanisme de acționare cu ax cu bilă de ultimă generație sunt utilizate ca elemente de acționare în angrenajele sistemelor de direcție și în mecanismele de rulare active.



Articulația cardanică



Cap sferic de articulație



Lagăr de roată pentru autocamioane



Lagăr de roată pentru autoturisme (cu senzor ABS)



## LuK Aftermarket Service



Unitatea de service post-vânzare LuK Aftermarket Service reprezintă Grupul Schaeffler pe plan mondial pe piața pieselor de schimb pentru autovehicule. Paleta de produse cuprinde cele trei mărci ale Grupului Schaeffler și acoperă următoarele domenii de utilizare: sisteme de ambreiaj și de debrere, aplicații în zona motoarelor și a cutiilor de viteze, precum și în cea a mecanismelor de rulare, oferind peste cca. 20.000 de produse diferite: piese de schimb de la producătorii de echipamente originale. Programul este completat prin prestarea unor ample activități de service pentru distribuitorii de autovehicule și pentru ateliere.





# Sectorul Industrie

**Soluții privind rulmenții pentru nenumărate aplicații**

- Industria grea
- Utilaje de producție
- Sisteme de acționare și vehicule pe șine
- Produse de consum

**Clienți din aproximativ 60 de domenii industriale diferite**

mizează pe lagărele de rostogolire (rulmenții) și de alunecare, ghidajele liniare și sistemele de propulsie directă produse de Grupul Schaeffler. Prin fiabilitatea lor, acestea sporesc disponibilitatea instalațiilor, reduc greutatea, sau permit construcții mai compacte ale sistemelor. Pentru cele mai diferite utilizări, patru divizii furnizează peste 40.000 de articole de catalog, precum și nenumărate soluții specifice clienților, adaptate cerințelor aplicației și de mediu.

**X-life se numește marca de calitate comună a INA și FAG,**

care reunește punctele forte ale celor două mărci de clasă mondială într-o dimensiune unică a calității. X-life este un concept de soluție completă. Acesta cuprinde produse și servicii de calitate superioară, care au o durată de utilizare extrem de lungă – o însușire care este hotărâtoare, de pildă, pentru o înaltă disponibilitate a instalațiilor.



# Industria grea



Divizia „Industria grea“ deservește clienți direcți și dealeri din lumea întreagă, din domeniile minerit, transport, producerea hârtiei, hidraulică, compresoare, etc. Departamentele de vânzări internaționale, tehnica utilizării, liniile de produse aferente și F'IS (FAG Industrial Service) ca prestator de servicii își ajută partenerii în soluționarea majorității problemelor „grele“ de montare în lagăre, inclusiv prin diagnosticarea de la distanță.



Rulmenți axiali cu role cilindrice



Role de reazem pentru caje de laminor



Rulmenți oscilanți cu role E1



Rulmenți cu role cilindrice pe 4 rânduri

# Utilaje de producție

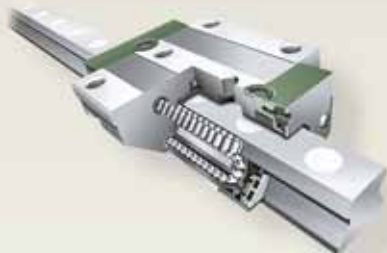


Divizia „Utilaje de producție“ prezintă completarea ideală, prin complementaritate, a programului de produse INA și FAG, cu lagăre rotative și liniare. Exemple în acest sens sunt lagărele pentru mesele rotunde, lagărele pentru șuruburile de avans, sistemele de propulsie directă și ghidajele liniare, sau ansamblurile de lagăre de înaltă precizie pentru arborii de prelucrare. Ele contribuie la obținerea unor soluții sigure și durabile, printr-o precizie maximă și un service remarcabil.



Lagăre pentru șuruburi de avans

Montări în lagăre rigide și fără joc la cele mai mari turații, în centrele de prelucrare



Ansamblu rotativ cu role

Sistem de ghidaj liniar de înaltă precizie pentru mașini-unelte performante



Lagăre pentru arbori

Rulmenți hibridi, silențioși și cu puține vibrații, cu bile de ceramică, pentru o precizie și turații maxime



# Sisteme de acționare / Vehicule pe șine



Divizia „Sisteme de acționare / Vehicule pe șine“ se ocupă de obținerea unei siguranțe maxime în funcționare și a unor costuri reduse de exploatare, de exemplu prin intermediul rulmenților cu role cilindrice, al îmbinărilor rotative, sau al rolelor pentru turnurile de macarale, în sistemele de acționare, transport, precum și în utilajele de construcții, instalațiile eoliene sau în construcții. Această divizie oferă soluții inovatoare și folosind rulmenții oscilanți, cu role conice și cu bile canelate. La vehiculele pe șine, produsele INA și FAG conferă mai mult confort și siguranță – fie în transportul de persoane, fie în cel de mărfuri, la trenurile de mare viteză, tramvaie și metrouri.



Lagăre articulate



Rulmenți cu role cilindrice cu colivie-disc



Ansamblu de rulmenți pentru osie, cu senzor



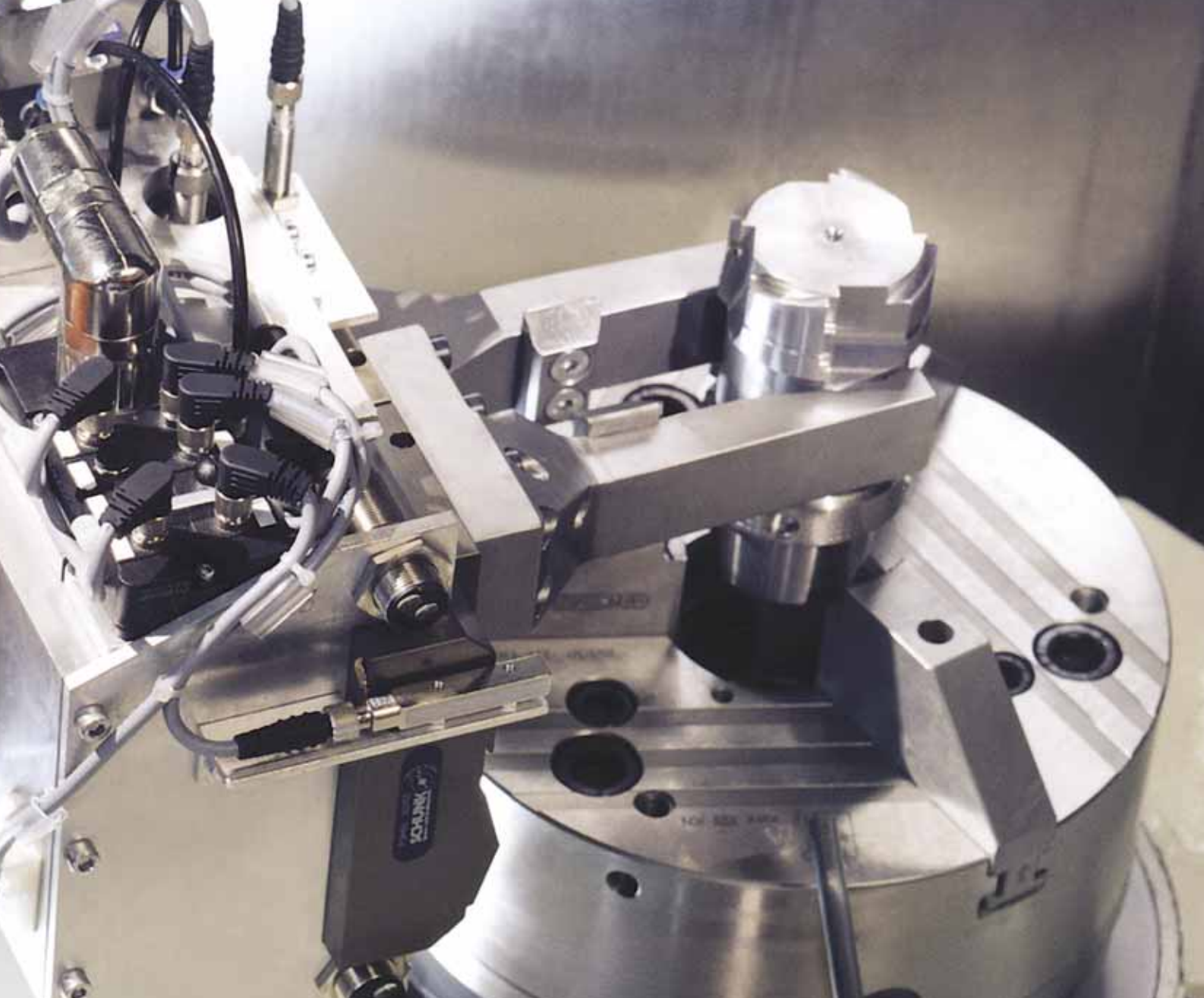
Ansamblu de rulmenți pentru osie

22 Fără întreținere la solicitări maxime. Se folosesc de exemplu la poduri, ecluze, clădiri

Solicități maxime la turații mari, de exemplu la mecanismele eoliene

Supraveghere integrată a stării de funcționare, pentru siguranța în funcționare, de exemplu la trenuri

Domenii multiple de utilizare, de exemplu la utilajele de construcții, camioane, vehiculele pe șine sau laminoare.



## Produse de consum



La aparatele electrocasnice și sportive, sculele electrice, la motocicletele sau în tehnica medicală – la toate acestea, rulmenții își aduc contribuția la asigurarea unei bune funcționări. Divizia „Produse de consum” furnizează clienților rulmenți cu bile canelate, rotoare fără carcasă, lagăre liniare, precum și rulmenți cu ace. Printr-o consiliere competentă a utilizatorului, acesta va beneficia de o durată mai lungă de utilizare și o siguranță sporită a produselor finite.



Bucse cu ace

Spațiu minim de montaj și un raport preț-performanță atractiv, de exemplu pentru rulmenții sculelor electrice



Rulmenți cu inel subțire

Rulmenți de înaltă precizie, ce au nevoie de puțin spațiu pentru montaj, de exemplu pentru aparatele optice



Rulmenți axiali înclinați cu ace ZAXFM

Rulmenți compacți, cu moment mare de răsturnare (basculare) și precizie maximă, de exemplu pentru instalațiile de iluminat sălile de operații.



Rulmenți etanșați, cu bile canelate

Rulmenți cu bile, etanșați, cu unsoare permanentă, destinați electromotoarelor



# Sectorul Aerospațial

**Extrem de performant și fiabil acolo sus**

- Astronautică
- Avioane, elicoptere
- Aplicații speciale

#### **Siguranță maximă chiar și în condiții extreme**

Sistemele noastre de rulmenți cu piese de modificare integrate permit aeronavelor și vehiculelor spațiale să fie construite și exploatate cu mai multă eficiență, siguranță, fiabilitate și în consecință cu costuri mai mici pentru sisteme. Ele rezistă și la temperaturi extrem de joase sau de înalte, la imponderabilitate și la o forță mare de accelerație.

#### **Competența noastră este solicitată în lumea întreagă.**

Printre altele, noi producem lagăre de înaltă precizie pentru sistemele de propulsie ale avioanelor, elicopterelor, pentru naveta spațială americană și racheta purtătoare europeană Ariane. Pe lângă aceasta, oferim clienților noștri, prin diagnosticarea și recondiționarea rulmenților, posibilitatea de a reduce costurile pentru întreaga durată de viață a sistemului, în condițiile menținerii unei înalte fiabilități.





Sub mărcile FAG și Barden, Grupul Schaeffler produce lagăre speciale pentru aeronautică și astronomică. Acestea fac din avioanele de pasageri unele dintre cele mai sigure mijloace de transport. Aproape toate avioanele moderne de pasageri de astăzi utilizează tehnologia rulmenților FAG. „FAG Aerospace“ a contribuit și la dezvoltarea rulmenților, precum și a altor componente de precizie pentru motoarele noului avion de mare capacitate A380 construit de Airbus. În plus, FAG este partener în activitatea de dezvoltare și furnizor pentru principalii producători de elicoptere din lume.



Rulmenți pentru sistemele de propulsie de diferite tipuri

26 Rulmenți cu role cilindrice și lagăre în trei puncte de cea mai înaltă precizie, adecvate pentru temperaturi și turații maxime. Utilizare de exemplu la sistemele de propulsie a avioanelor de pasageri



Rulmenți pentru elicoptere

Rulmenți speciali cu durată de exploatare și fiabilitate maxime. Utilizare la turbinele de acționare, transmisii, montarea în lagăre a axului rotorului, discul pendular (fulant) și montarea palelor rotorului.



## Aplicații speciale

Consortiile aerospațiale internaționale se bazează pe calitatea, fiabilitatea și eficiența oferite de rulmenții noștri speciali chiar și în condiții extreme. În naveta spațială americană și în racheta purtătoare europeană Ariane, produsele Grupului Schaeffler își demonstrează fiabilitatea în spațiul cosmic.

**FAG**

Și pe pământ, rulmenții de înaltă precizie ai Grupului Schaeffler cu marca FAG își dovedesc utilitatea. Rulmenții cu fiabilitate maximă din acest sector sunt folosiți în domenii ca tehnica nucleară sau medicală – de exemplu sistemele de rulmenți cu inel subțire, deosebit de silențioase, pentru computertomografe.



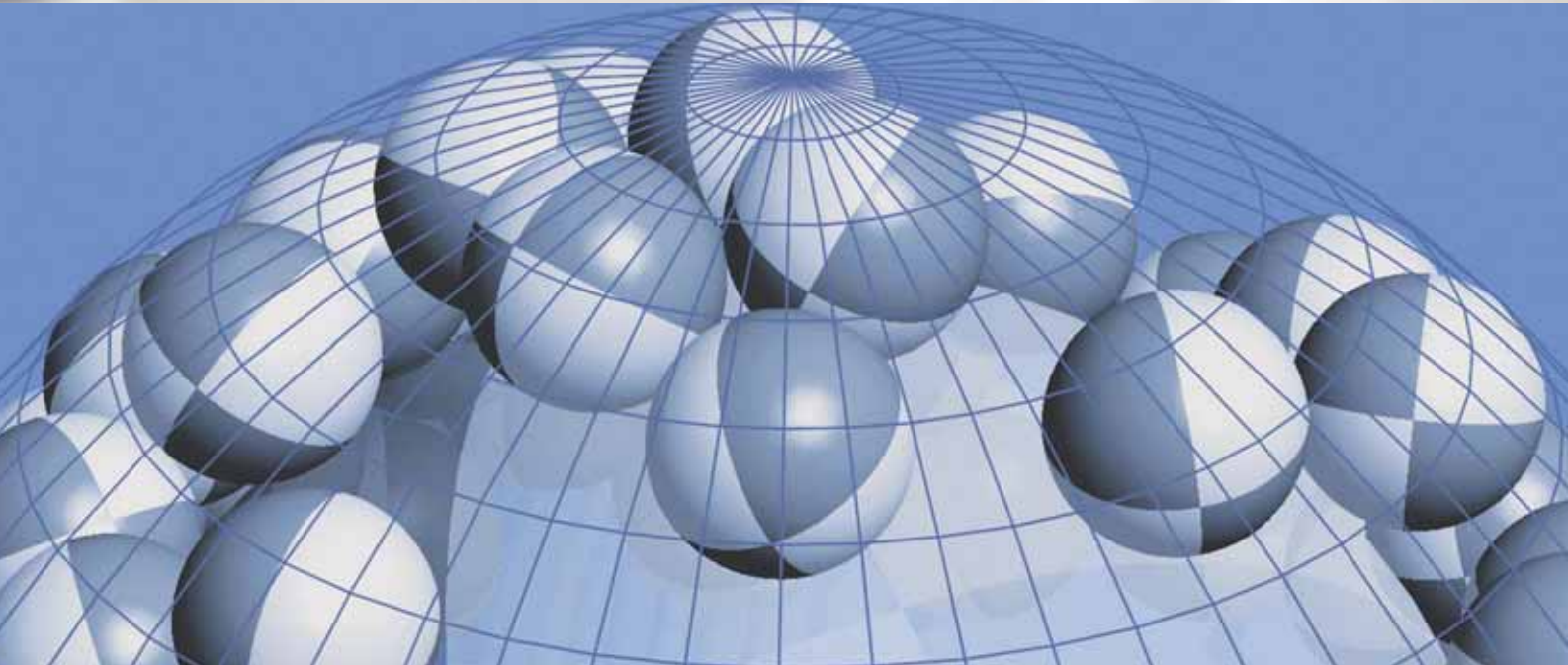
Rulmenți pentru nave cosmice

Rulmenți înclinați cu bile, de înaltă precizie, pentru temperaturi extrem de scăzute, folosiți de exemplu în hidrogen lichid și oxigen lichid pentru acționarea turbopompelor.



Rulmenți cu inel subțire

Rulmenți de precizie extrem de silențioși și care se mișcă ușor, pentru computertomografe.



Competență în crearea și perfecționarea unor produse la nivel mondial: peste 3500 de ingineri își folosesc cunoștințele tehnice și experiența practică („know-how“) în realizarea unor noi produse și tehnologii. Punctul lor forte: putere de inovație prin gândire creativă.

## Forța de inovație și gândirea interdisciplinară

3.500 de angajați lucrează în întreaga lume, în cele 30 de centre de cercetare și dezvoltare ale Grupului Schaeffler, la noile produse și tehnologii. În strânsă legătură cu clienții din industria auto, construcția de mașini și tehnologia aeronautică și aerospațială, inginerii cu înaltă calificare elaborează mereu noi soluții orientate spre viitor. Rezultatul se poate vedea: Grupul Schaeffler deține drepturile asupra a peste 12.000 de brevete și înregistrări ale unor brevete. Anual, la acestea se adaugă circa 500 de noi brevete și 1000 de inovații de produse.

Ingineria creativă, cu soluții adesea neconvenționale, îi evidențiază pe inginerii de la Grupul Schaeffler. A pune sub semnul întrebării cele existente, a merge pe căi nebătătorite și a cuteza abordări din perspective diferite, acestea sunt premisele pentru punerea în practică a noilor idei extraordinare. Pe lângă capacitatea de a gândi interdisciplinar, inginerii de la Grupul Schaeffler îmbină, de pildă, know-how-ul în domeniul materialelor, noua competență de proiectare și execuție, cu soluțiile inovatoare.

Elementul determinant pentru forța de inovație a Grupului Schaeffler îl constituie schimbul periodic de cunoștințe personale și de experiență. Contactul strâns cu universitățile și facultățile de specialitate face ca produsele și serviciile să fie permanent actualizate la cel mai înalt nivel al tehnicii. Pentru a încuraja talentele, se acordă anual Premiul de Inovație FAG în valoare de 25.000 euro, pentru lucrări științifice pe teme de inovații aduse produselor, îmbunătățirea calității fabricației și a strategiei de piață.

Grupul Schaeffler acordă o deosebită atenție creativității angajaților săi: managementul ideilor este dintre cele mai eficiente din Germania, după cum este unanim recunoscut.



O premisă importantă pentru competența de dezvoltare a Grupului Schaeffler este dialogul intensiv dintre angajați.

Ideile creative se completează prin cele mai moderne tehnologii de fabricație în toate domeniile de producție.





Calitate remarcabilă, conform standardelor internaționale, în toate domeniile – de la proiectare până la fabricație, acesta este obiectivul de calitate „Zero defecte“.

## Calitate fără excepție în execuție și procesele tehnologice

„Zero defecte“ este scopul calității Grupului Schaeffler în toate sectoarele. Etalonul său minim îl constituie standardele internaționale cele mai înalte. Gândirea prin prisma calității este adânc ancorată în cultura corporativă a Grupului Schaeffler și este aplicată în viața de zi cu zi a întreprinderilor INA, FAG și LuK. Astfel, un management al calității consecvent și puternic în toate fazele – de la proiectare la fabricație – garantează o siguranță maximă a produsului. Aceasta constituie o importantă premisă pentru câștigarea încrederii clienților, furnizorilor și angajaților. Succesul vorbește de la sine: INA, FAG și LuK se numără, în domeniile tehnicii de prelucrare la rece, forjare, prelucrare prin așchiere și montaj, etc., printre liderii de tehnologie din branșă.

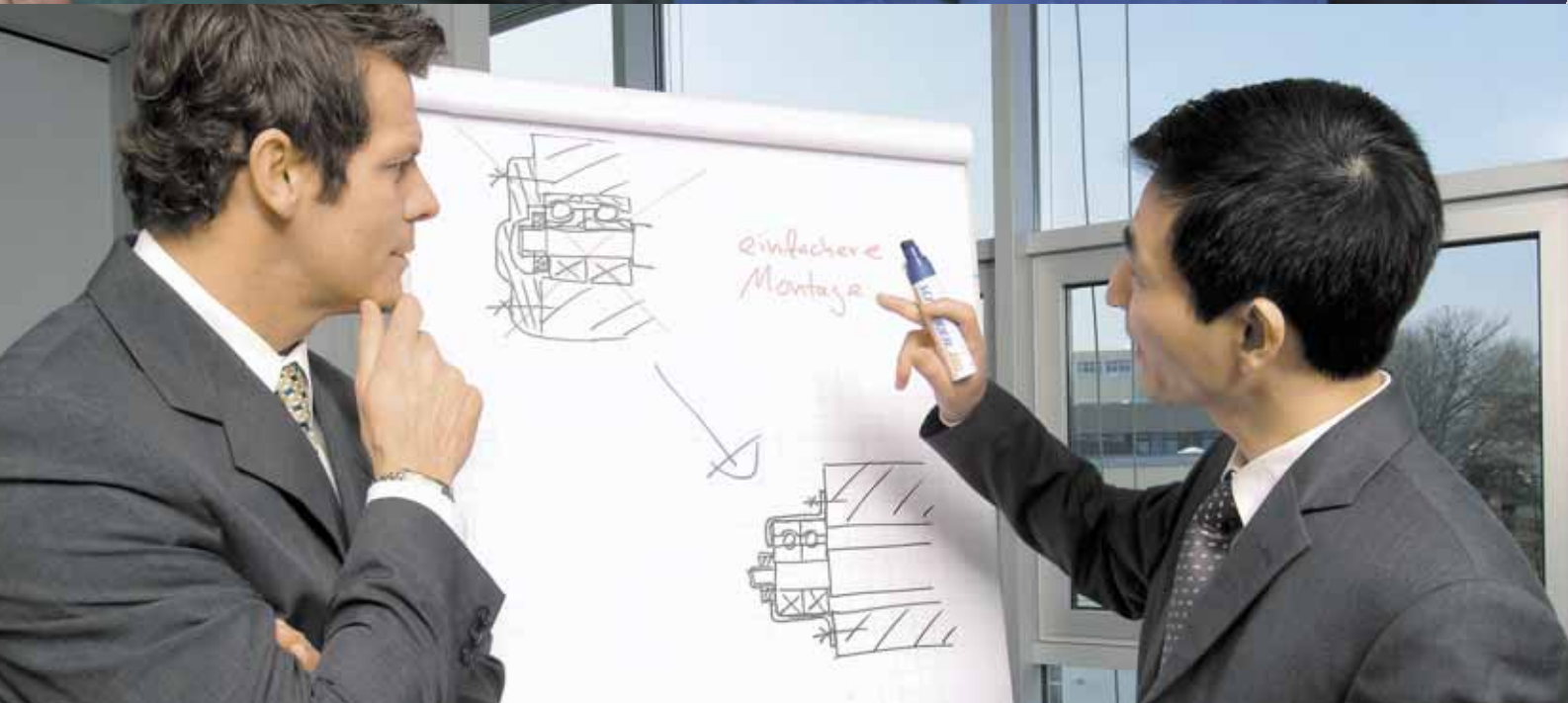
Tehnica de fabricație cea mai modernă pentru produsele de precizie are un rol important în execuția cu „zero defecte“. Pentru aceasta, supravegherea calității este integrată direct, printr-un circuit închis de reglare, în procesul de fabricație. Prin audituri regulate în toate sectoarele, se verifică și monitorizează respectarea înaltelor standarde de calitate. Sistemele de supraveghere din cadrul proceselor de fabricație acționează astfel încât să nu permită deloc apariția defectelor. Bineînțeles că și „conștiința calității“ a fiecărui angajat contribuie la obținerea unor produse cu un nivel înalt de calitate.

Numeroasele distincții arată că Grupul Schaeffler are succes cu această politică și că satisface înaltele cerințe calitative ale clienților. Distincțiile din partea tuturor principalilor producători și furnizori de automobile, precum și certificatele QS (pentru sistemul de calitate) eliberate în conformitate cu cele mai înalte standarde internaționale, ca ISO/TS 16949 și ISO 9001, sunt numai o parte dintre multele recunoașteri de care întreprinderile din Grupul Schaeffler s-au bucurat până acum.



Gândirea prin prisma calității în toate domeniile este adânc ancorată din totdeauna în cultura corporativă a întreprinderilor INA, FAG și LuK.

X-life, marca de calitate comună a firmelor INA și FAG, reunește punctele forte ale ambelor mărci într-o dimensiune calitativă unică.



Printre caracteristicile speciale ale culturii corporative a Grupului Schaeffler se numără optimismul, energia și voința de succes. O serie de linii directe obligatorii determină disponibilitatea de a acționa, încredere și o relație deschisă între oameni.

## Stimularea angajaților și cerințele față de aceștia

Un potențial important al unei întreprinderi îl constituie angajații săi. „O întreprindere nu este cu nimic mai bună decât angajații săi” – acest moto este aplicat consecvent în viața Grupului Schaeffler. Întreprinderea de familie îmbină o orientare strategică pe termen lung cu cele mai moderne metode de management și cu asigurarea unor locuri de muncă atractive. Împreună cu numeroase acțiuni sociale, toate acestea duc la crearea unui climat bun de lucru, la o fluctuație redusă a personalului și o puternică identificare a angajaților cu întreprinderea.

Centrul de greutate al politicii privind personalul în cadrul Grupului Schaeffler îl constituie stimularea și solicitarea angajaților. O perfecționare permanentă contribuie la dezvoltarea personalului. Pe plan intern și prin schimbul dintre întreprinderile Grupului Schaeffler, există multiple posibilități de perfecționare profesională și de avansare în carieră. „Management-LIFE“, de exemplu, este un forum pentru cadrele de conducere, care combină perfecționarea în domeniu cu schimbul de cunoștințe și formarea unor rețele personale.

Angajații Grupului Schaeffler sunt stimulați încă de la început. Circa 1300 de persoane beneficiază la INA, FAG și LuK de o calificare solidă într-una din cele peste 20 de profesii tehnico-industriale sau economice. Astfel, Grupul Schaeffler ocupă, în ceea ce privește pregătirea profesională, un loc de frunte în industria germană. În plus, se oferă cursuri cu accent pe practică la Academia profesională. Programul ASINA (Pregătire profesională și studiu la INA) combină pregătirea profesională, studiul la o școală superioară de specialitate și lucrul cu normă redusă. Elevii, studenții, cei ce se pregătesc pentru a-și lua diploma și doctoranzii au în plus numeroase posibilități de a face practică și lucrări științifice.



Stimularea încă de la început pentru circa 1300 de persoane care se califică în peste 20 de meserii tehnico-industriale și economice.

Printr-o perfecționare în domeniu, Grupul Schaeffler oferă multiple posibilități pentru o carieră profesională.



Produsele Grupului Schaeffler contribuie eficient la protecția mediului, de ex. printr-o frecare redusă sau o durată de exploatare mai mare a mașinilor, sau prin reducerea consumului și a noxelor la vehicule.

## Management consecvent

Împreună cu orientarea pe termen lung și consecvența, managementul eficient al mediului se numără printre obiectivele întreprinderilor din Grupul Schaeffler. Protecția mediului se practică și din convingerea că prin aceasta se poate aduce o importantă contribuție la succesul și dăinuirea întreprinderii. Prin certificarea din punct de vedere al mediului a tuturor locațiilor din lumea întreagă și în conformitate cu standardele germane foarte înalte, Grupul Schaeffler ocupă un loc fruntaș pe plan internațional în privința protecției mediului.

Principiile privind mediul înconjurător, unitare pentru toate întreprinderile Grupului Schaeffler, constituie baza succesului managementului de mediu. În privința aceasta, toți angajații se obligă să respecte legile privind mediul și să aplice programele stabilite. Întreprinderile Grupului Schaeffler sunt certificate în toată lumea, în fiecare locație, conform ISO 14001. Multe locații, și în afara Europei, sunt validate conform decretului EMAS, care este și mai strict. Numeroase distincții din partea clienților, a asociațiilor și guvernelor din lumea întreagă dovedesc angajamentul remarcabil al Grupului Schaeffler în privința protecției mediului.

În cadrul fabricației, toate procesele sunt verificate din punct de vedere al efectului asupra mediului, în conformitate cu prevederile legale și interne. Astfel, riscurile pot fi reduse la minimum, iar efectele asupra mediului pot fi menținute la un nivel cât mai scăzut. Și produsele finite ajută mult la reducerea poluării mediului și protejarea resurselor. Astfel, ele contribuie, printre altele, la reducerea consumului de combustibil și a emisiilor autovehiculelor și fac posibilă producerea energiei prin metode alternative (de exemplu energia eoliană).

În contextul cultivării consecvenței, Grupul Schaeffler aderă la un cuprinzător cod de comportament, valabil pentru întreprinderile din întreaga lume. Prin aceasta, întreprinderea își asumă respectarea unor înalte standarde sociale, ecologice și de legislația muncii. Aceste cerințe sunt valabile în egală măsură pentru angajați și pentru toți furnizorii.



O politică ecologică unitară la nivel mondial formează baza managementului eficient al mediului la Grupul Schaeffler.

Toate procesele de fabricație se desfășoară cu respectarea unor prevederi stricte, legale și interne, de protecție a mediului.

**Editor**

INA Schaeffler Brasov s.r.l.  
Alleea Schaeffler Nr. 1-3  
507055 Christian/jud. Brasov  
Romania

**Contact**

Tel: +(40) 2 68-50 59 09  
Fax: +(40) 2 68-50 58 48  
e-mail: info@de.ina.com

**Imaginile**

Titlul, pagina 4: Christian Schmidt  
(cu aprobare prin bunăvoința firmei  
de pneuri Michelin Reifenwerke KGaA și  
a firmei Porsche AG)

Paginile 2, 3, 12, 13, 24, 25:  
Getty Images GmbH

Paginile 18, 19:  
KUKA Roboter GmbH  
Pagina 34: Corbis

Imprimat pe hârtie albită fără clor  
Disponibil și în limba engleză



**INA Schaeffler Brasov s.r.l.**  
Aleea Schaeffler Nr. 3  
507055 Christian/jud. Brasov  
Romania