

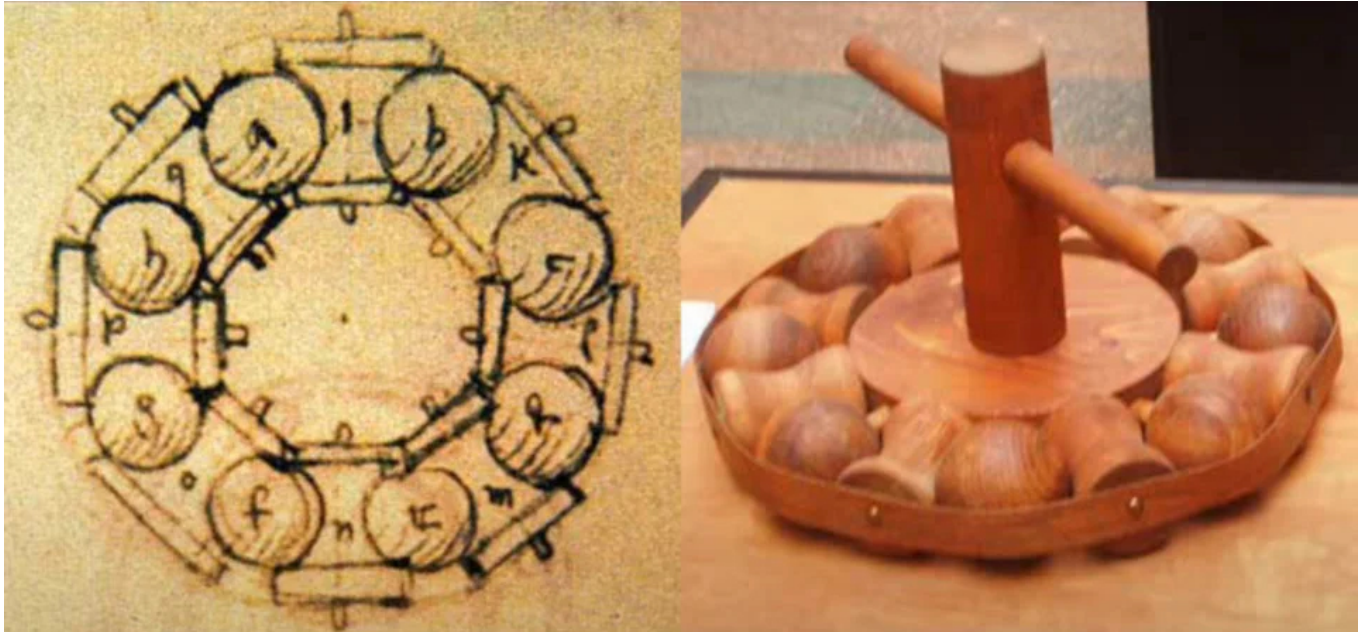
Від підшипника на болоті до Ferrari та Volvo: захоплююча історія SKF

дата публікації: 2026.09.14



Підшипник — одна з тих деталей автомобіля, про яку зазвичай згадують лише тоді, коли вона починає гудіти. Водночас без підшипників сучасний автомобіль у звичному нам вигляді просто не існував би. Ступиці коліс, коробка передач, зчеплення, генератор, компресор кондиціонера, насоси та безліч інших вузлів — усюди, де деталі обертаються одна відносно одної, потрібно зменшувати тертя й утримувати їх у правильному положенні.

Сама ідея далеко не нова. Принципи, схожі на роботу підшипника кочення, використовувалися ще задовго до появи автомобіля. У XV столітті Леонардо да Вінчі залишив креслення конструкцій із кульками та роликами між рухомими поверхнями. А справжній промисловий прорив стався наприкінці XIX століття, коли з'явилися технології, що дозволили серійно виготовляти достатньо точні сталеві кульки.



Креслення та макет підшипника Леонардо Да Вінчі

Саме на цьому етапі почалася сучасна історія підшипника. І невдовзі в ній з'явилося ім'я **SKF**.

1907-1910: винахід, народжений у багнюці



Гетеборг стоїть на потужному шарі глинистого ґрунту. Для промислового міста початку ХХ століття це створювало цілком практичну проблему: будівлі поступово осідали, фундаменти зміщувалися, а разом із ними порушувалося взаємне положення валів і підшипників

заводського обладнання.

З цією проблемою добре був знайомий шведський інженер **Свен Вінгквіст**, який працював на текстильній фабриці в Гетеборзі. Жорсткі підшипникові конструкції погано переносили навіть невеликий перекис валів — наслідком ставали підвищене тертя, нагрівання та передчасний знос.

У 1907 році Вінгквіст запропонував рішення — **дворядний самоустановлювальний кульковий підшипник**. Його конструкція дозволяла компенсувати кутове зміщення вала відносно корпусу.

16 лютого того ж року була заснована **Svenska Kullagerfabriken — SKF**, буквально «Шведська фабрика кулькових підшипників». Компанія фактично виникла навколо одного винаходу.

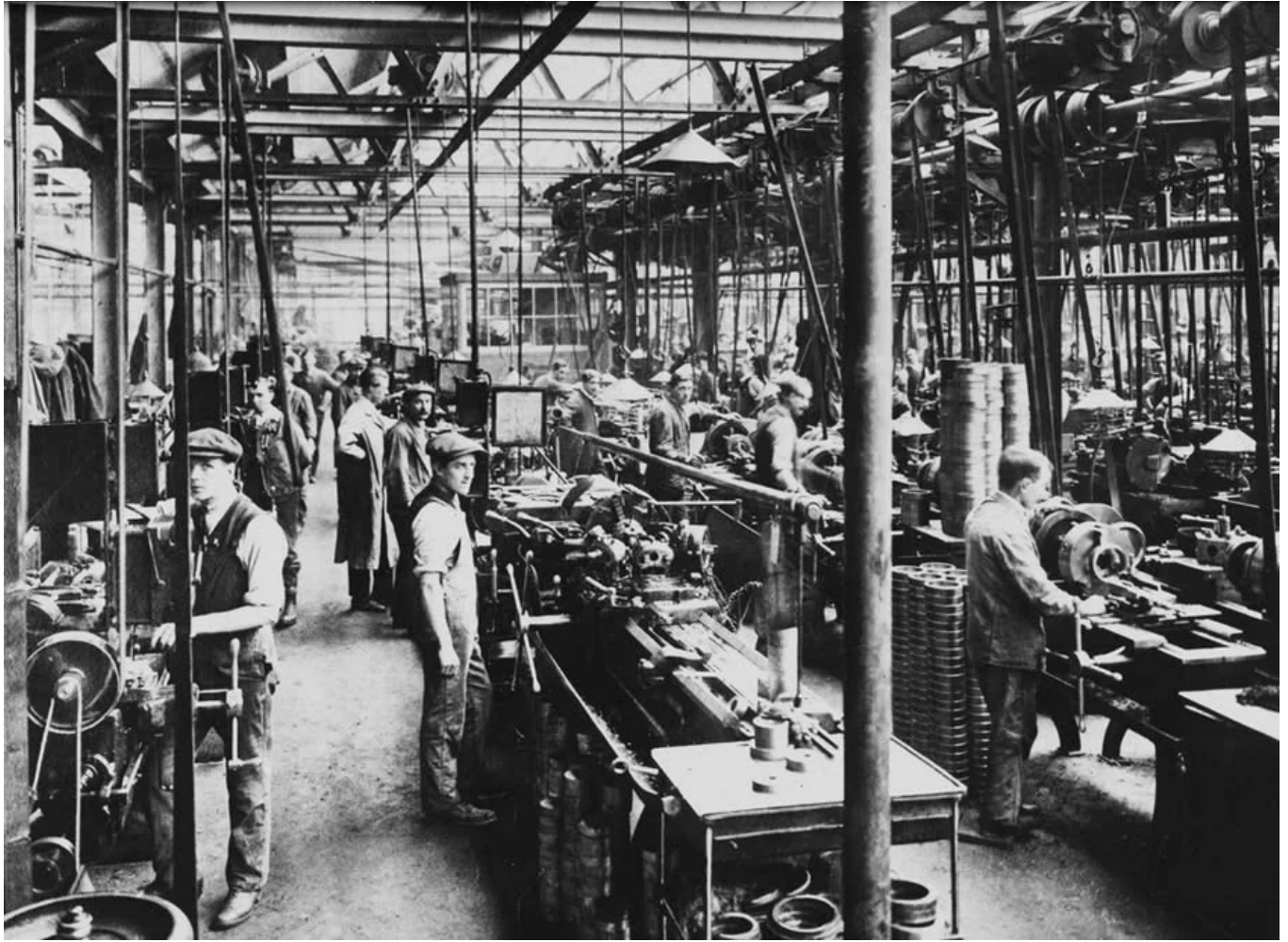
Початок був більш ніж скромним: у SKF працювало лише 15 осіб. Але вже наступного року підприємство мало близько 100 працівників і випускало приблизно 45 тисяч підшипників на рік.



Вже у 1908 році компанія SKF розширила свою діяльність за межі Швеції та відкрила перший офіс із продажу в Парижі (Франція).

1911-1920: від кулькового до сферичного роликового підшипника

SKF дуже швидко вийшла за межі Швеції. Паралельно компанія вкладалася у власні дослідження: першу лабораторію в Гетеборзі відкрили вже у 1909 році.



Перший завод SKF за межами Швеції було відкрито в Лутоні (Велика Британія) у 1910 році.

Наступний великий винахід з'явився через десять років. У 1917 році до SKF прийшов **Арвід Пальмгрен**. Коли компанії знадобився підшипник для залізничних коліс, здатний витримувати значне навантаження й одночасно компенсувати перекоси, саме йому доручили пошук рішення.

Готової теорії розрахунку фактично не існувало, тому конструкцію довелося шукати експериментально. Після приблизно шести місяців випробувань у червні 1919 року Пальмгрен представив **дворядний самоустановлювальний сферичний роликовий підшипник**.

Ця конструкція стала одним із найважливіших продуктів в історії SKF. Принцип виявився настільки вдалим, що сферичні роликові підшипники й через понад століття використовуються в промисловому обладнанні, транспорті, вітрових турбінах, гірничій техніці та інших важконавантажених механізмах.

А в 1924 році Пальмгрен разом із Густафом Лундбергом опублікував теорію розрахунку довговічності підшипників. Вона стала основою для подальших інженерних розрахунків у всій підшипниковій галузі.

1911-1920: каша, овес і соціальна політика

У цієї декади була й зовсім інша сторона.

Перша світова війна спричинила в Європі дефіцит продуктів і палива. У 1917 році підприємство SKF у Гетеборзі закупило **40 тонн вівса для працівників та їхніх дітей, а в заводській їдальні безкоштовно подавали кашу.**



Працівники також могли купувати продукти та паливо за субсидованими цінами. З'явилися медична служба й каса допомоги у випадку хвороби.

Для історії промислової компанії це може здаватися другорядною деталлю. Насправді вона добре показує, наскільки швидко SKF перестала бути просто невеликою фабрикою навколо одного патенту.

1921-1930: від SKF до Volvo

У 1920-х автомобільна промисловість росла шаленими темпами, а разом із нею — попит на підшипники. SKF відкривала представництва й виробництва в різних країнах та поступово перетворювалася на міжнародну компанію.



Але найцікавіша автомобільна сторінка цієї декади пов'язана навіть не з підшипниками.

Ще у **1915 році SKF** зареєструвала **торговельну марку Volvo**. Назва походить від латинського *volvo* — «я кочуся» — і спочатку мала використовуватися для підшипника, призначеного для автомобільної промисловості.

Згодом ідея змінилася.

У 1926 році в межах SKF розпочалося виробництво автомобілів під маркою Volvo, а **14 квітня 1927** року з воріт заводу в Гетеборзі виїхав перший серійний автомобіль — Volvo ÖV4.

Тобто один із найвідоміших сьогодні шведських автомобільних брендів фактично виріс із виробника підшипників.

1931-1940: Volvo стає самостійною

Автомобільний експеримент виявився успішним, але SKF зрештою вирішила сконцентруватися на основному бізнесі.

У **1935 році Volvo відокремилася від SKF і стала незалежною компанією**. Відтоді дві шведські промислові історії пішли власними шляхами.



Для SKF це означало повернення повного фокусу на підшипники та пов'язані з ними технології.

Саме в цей період продукція компанії потрапила й у зовсім незвичне для промислової деталі місце — **музей сучасного мистецтва**.

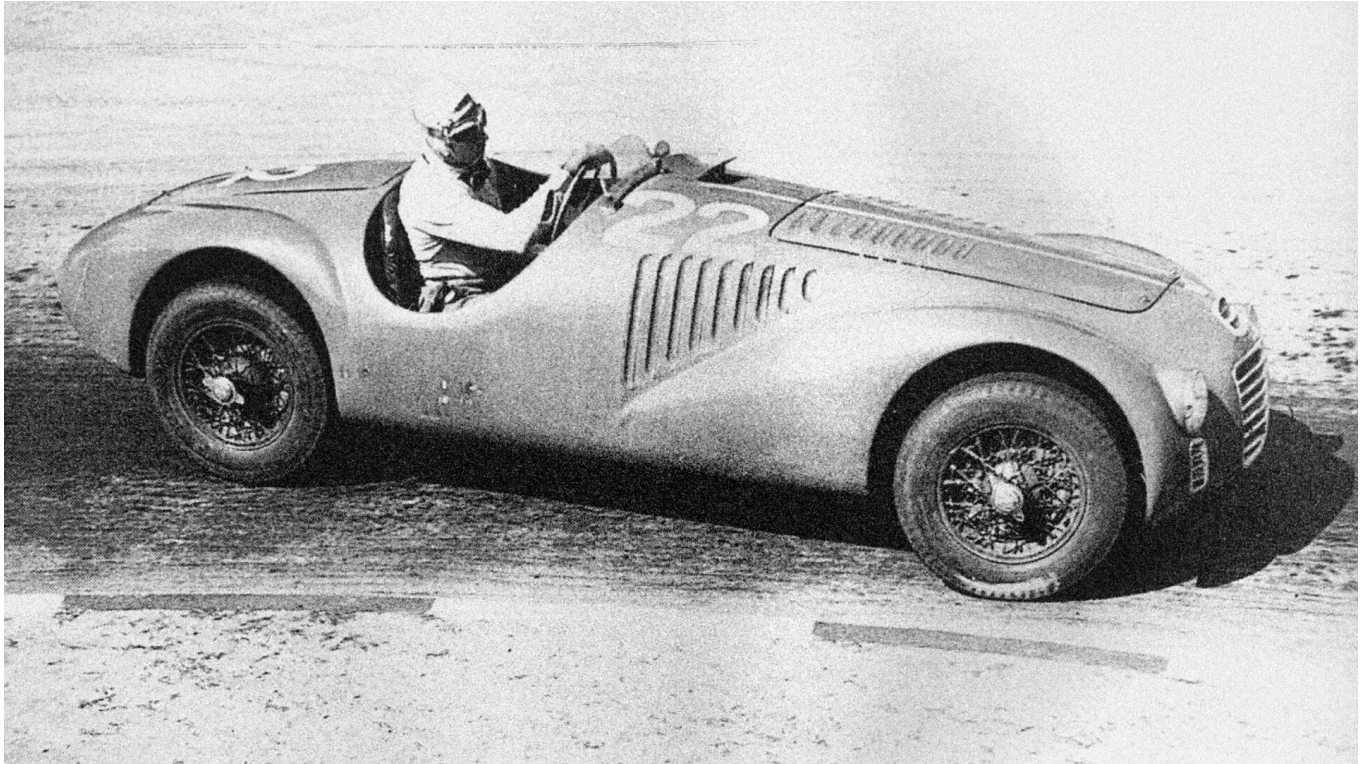
У 1934 році нью-йоркський **Museum of Modern Art (MoMA)** провів виставку *Machine Art*, присвячену естетиці промислових виробів. На обкладинці каталогу виставки опинилася фотографія кулькового підшипника SKF.

Через десятиліття історики дизайну назвуть це одним із показових прикладів того, як звичайний інженерний предмет перетворився на об'єкт промислової естетики.

1941-1950: Ferrari як випробувальний полігон

Після війни автомобільний напрям SKF отримав зовсім інше продовження — автоспорт.

У **1947 році SKF почала технічну співпрацю зі Scuderia Ferrari**. Вона триває й сьогодні та вважається найдовшим безперервним технічним партнерством в історії Формули-1.



Для виробника підшипників автоспорт був не просто способом поставити логотип біля гоночного автомобіля. Високі швидкості, температура, вібрації та величезні навантаження давали можливість перевіряти нові конструкції й матеріали в умовах, які складно відтворити у звичайній експлуатації.

Сьогодні в одному боліді Ferrari використовуються близько **300 спеціально адаптованих підшипників та рішень SKF**.

1951-1960: комп'ютер приходить на завод

У 1950-х змінювалася вже не стільки конструкція підшипника, скільки спосіб роботи самої SKF.



Компанія почала використовувати обчислювальну техніку та орендувала одну з перших систем **IBM RAMAC**. Комп'ютери поступово проникали в розрахунки, планування виробництва й обробку інформації.

До 1965 року приблизно третина співробітників SKF уже працювала не безпосередньо у виробничих цехах, а на офісних та інженерних посадах.

1961-1970: 67 заводів і п'ята частина світового ринку

У 1960-х конкуренція на ринку підшипників різко посилилася, передусім із боку американських та японських виробників.



SKF відповіла інвестиціями в дослідження, оптимізацією виробництва та скороченням запасів.

Масштаб компанії на той момент уже складно було порівнювати з маленьким підприємством Вінгквіста: **до 1970 року SKF володіла 67 заводами у 13 країнах і контролювала понад 20% світового ринку підшипників.**

1971-1980: креслення починають подорожувати електронною поштою

Нафтова криза 1970-х змусила промисловість шукати способи працювати ефективніше. Для глобальної SKF окремою проблемою була координація десятків підприємств у різних країнах.

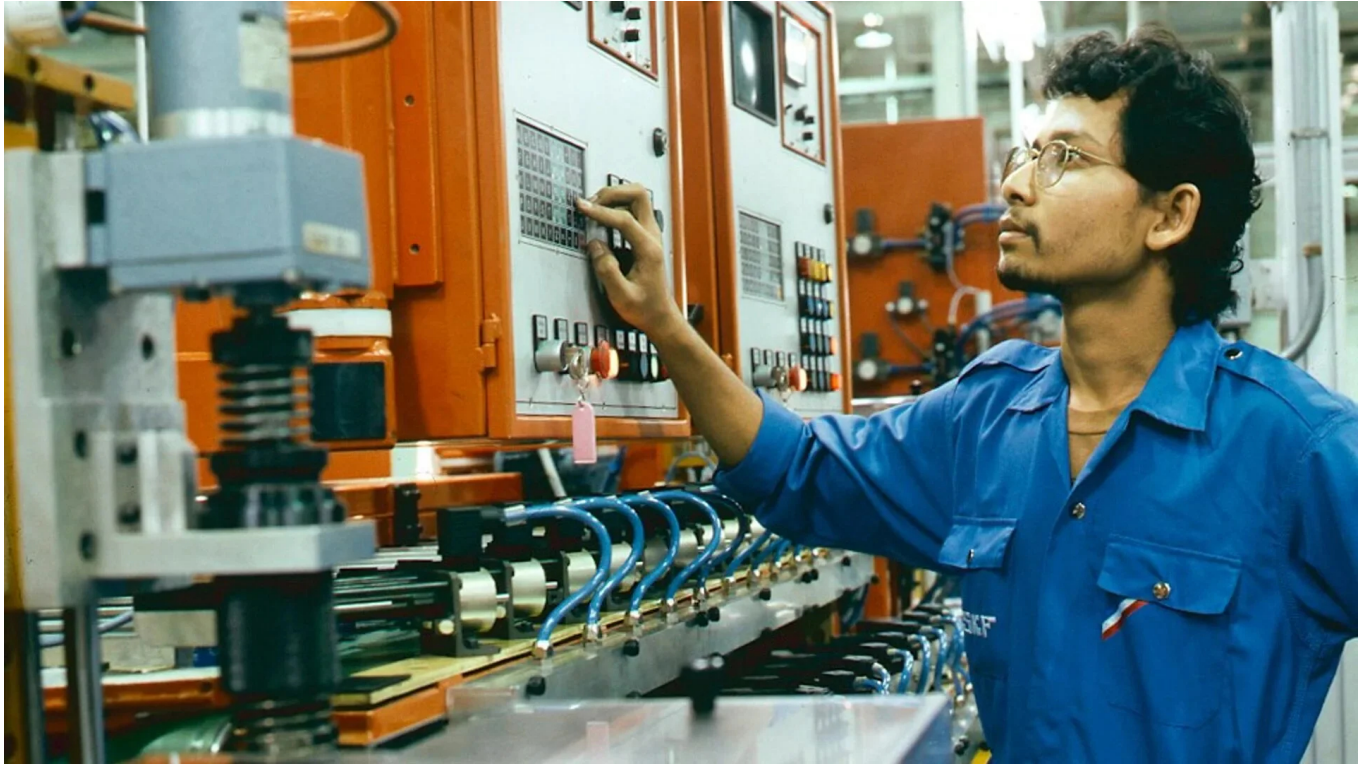


У **1977 році** компанія почала передавати електронною поштою повідомлення та **CAD-креслення** між підрозділами у Швеції. Згодом мережа охопила Західну Німеччину, Італію, Францію, Велику Британію та США.

Для сьогоденного інженера надсилання креслення через мережу виглядає буденністю. Наприкінці 1970-х це було зовсім не так.

1981-1990: підшипника вже недостатньо

До 1980-х ресурс підшипників суттєво зріс, а клієнтам дедалі рідше було достатньо просто купити нову деталь замість зношеної.



Від SKF почали очікувати комплекснішої роботи: підбору підшипника під конкретний вузол, аналізу умов експлуатації, обслуговування та допомоги інженерів.

Компанія автоматизувала виробництво й дедалі більше зміщувала акцент від продажу окремого виробу до роботи з усім вузлом, у якому цей виріб працює.

1991-2000: ще один підшипник, якого раніше не було

У 1995 році SKF представила CARB — тороїдальний роликовий підшипник.

Його особливість полягала в можливості одночасно компенсувати кутовий перекіс та осьове переміщення вала всередині самого підшипника.



Через 88 років після винаходу Вінгквіста компанія фактично знову вирішувала ту саму фундаментальну проблему — як дозволити валу обертатися з мінімальним тертям, навіть якщо його положення не залишається абсолютно незмінним.

2001-2020: від виробника підшипників до інженерної компанії

У XXI столітті SKF уже давно була значно більшим бізнесом, ніж просто виробництво кулькових і роликових підшипників. До портфеля входили ущільнення, системи мащення, моніторинг стану обладнання та інженерні рішення.



У 2007 році компанія оформила екологічні та соціальні напрями в систему **SKF Care**, а у 2019-му придбала шведську **RecondOil**, яка займалася технологіями очищення та повторного використання промислових мастил.



Паралельно SKF відкривала технологічні центри разом з університетами та продовжувала розширювати глобальну виробничу мережу.

Логотип, який пережив понад століття

Є в історії SKF ще одна річ, яка майже не змінилася з часів Свена Вінгквіста.

Це логотип.

Його перша версія з'явилася у **1908 році**. Логотип був намальований вручну, хоча характерні прямі лінії та гострі кути створювали враження машинної роботи. Уже в 1913 році дизайн трохи скоригували, але основна графічна ідея збереглася на наступне століття.



Намальований вручну логотип SKF, початок XX століття.

Для промислової компанії початку XX століття SKF взагалі напрочуд рано почала працювати з власним образом. **Уже в 1911 році компанія мала власний рекламний відділ**, важливу роль у розвитку якого відіграв Александр Тольф — працівник, який починав механіком, а згодом став одним із керівників рекламного напрямку SKF.

Саме цей логотип був вибитий і на підшипнику, фотографія якого потрапила на обкладинку каталогу виставки МоМА у 1934 році.

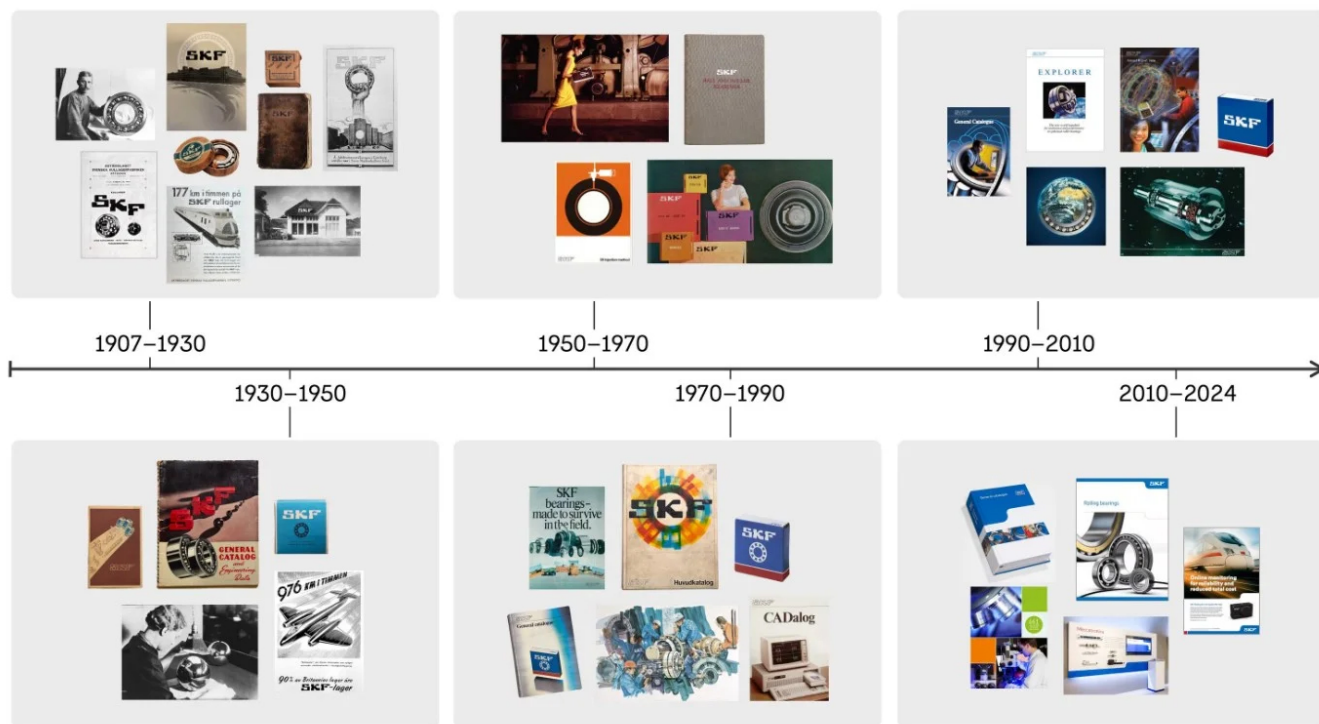
Через понад сто років SKF знову звернулася до дизайну 1908-го під час оновлення айдентики. На основі характерних літер логотипа навіть створили власний шрифт **SKF Display**.



Вийшов рідкісний випадок: технології, заводи та сама конструкція продукції за століття змінилися радикально, а напис SKF залишився впізнаваним практично з часів перших підшипників Вінгквіста.

2021 — сьогодні: історія продовжується

SKF починалася з конкретної проблеми на фабриці, що стояла на нестабільному ґрунті Гетеборга. Рішення Свена Вінгквіста виявилось настільки вдалим, що навколо одного підшипника виросла міжнародна промислова компанія.



За наступне століття SKF встигла створити Volvo, відокремити її, розробити сферичний роликовий підшипник, сформувати одну з фундаментальних теорій його ресурсу, потрапити до MoMA і розпочати партнерство з Ferrari, яке триває з 1947 року.



А все почалося з досить прозаїчної речі — валів промислового обладнання, які ніяк не хотіли залишатися на одній осі.

Більше цікавої та корисної інформації в [Telegram-каналі АвтоНова-Д!](#)

АвтоНова-Д – офіційний дистриб`ютор автомобільних комплектуючих, «найбільший UA-склад запчастин для німецьких авто». В наявності майже 200 000 найменувань деталей – як OE-, так і aftermarket. Під замовлення доступно 50 млн деталей та технічних рідин.

Джерело: