



KYB

Opplæringsmaterialer

KYB-informasjon

KYB er en av verdens største leverandører av støtdempere som originalutstyr (OE) for bilprodusenter.



89

lokalisasjoner over hele verden, inkludert fabrikker i Japan, Spania og Tsjekkia.



1 av 5

biler som forlater produksjonslinjer i hele verden, er utstyrt som standard med KYB-støtdempere.



1 million

støtdempere produsert per uke for OE og ettermarkedet.



KYB er den største produsenten av hydraulikk i Japan. KYB-teknologi brukes i verdensberømte Bullet Train og mange fly, inkludert Boeing 787 Dreamliner.



av KYB-skruefjærer er laget i en spesialdesignet KYB-fabrikk.

KYB-produkt

Fjæringskomponenter, i tillegg til dekk, spiller en avgjørende rolle i kjøring og styring av kjøretøyet. **KYB** leverer i hele Europa følgende produkter:

Støtdempere



De holder dekkene i kontakt med veibanen slik at du kan styre og bremse på en sikker måte. De regulerer tilbakespringen av skruefjæren ved å skyve den tilbake til opprinnelig lengde på en kontrollert måte.

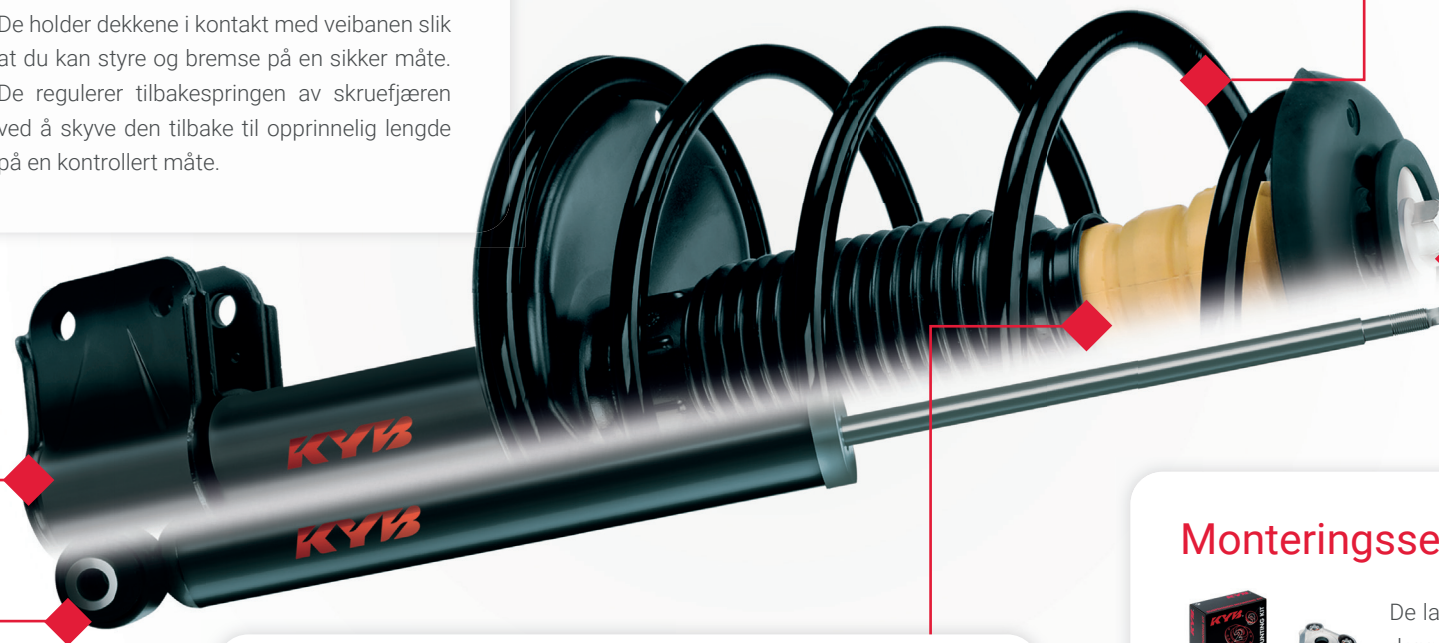
Skruefjærer



De bærer vekten av kjøretøyet og presses sammen for å absorbere støt og ulike ujevnheter i veibanen. Skruefjærene sørger også for riktig bakkeklaring.



Klikk her for å se hvordan hvert element fungerer, i vår „Film om indre av fjæring“.



Beskyttelsessett



De forhindrer at støv og smuss skader tetningen på støtdemper. De virker som en pute som beskytter fjæringen mot å komme i kontakt med støtdemperens metalldel og bunnen av monteringssett etter kompresjon.

Monteringssett for fjæring



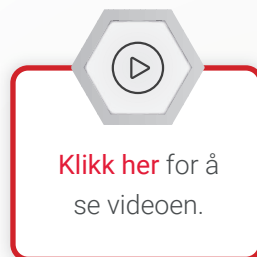
De lar rattet dreie på dekkene og danner en gummiføring mellom understell og fjæring.

KYB-testing

KYB tester et nytt produkt på en spesialbygd testbane i Kashio, i Japan. Anlegget som ble bygget i 2011 og er verdt 35 millioner, har flere baner spesielt utformet for å designe og teste fjærings- og styrekomponenter.

KYB-produkter som selges i Europa, må også bestå en tilpasnings- og kjøretest.

KYB Europe har et monterings- og testsenter i Frankrike som er utstyrt med kjøretøyheiser, et komplett utvalg av verkstedsutstyr og den nyeste 3D-kontrollteknologien.



„Private merker” kan være billigere - men disse besparelsene fører til tap når du må skifte ut en defekt enhet.



Det er mye vanskeligere å skaffe en ny kunde enn å opprettholde det samme forretningsnivået fra den nåværende kunden. Hvorfor skal du risikere å miste en fast kunde ved å tilpasse et produkt som du ikke kjenner eller stoler på?



Kvaliteten vår er lett å forklare for kundene. **KYB** har vært hydraulikkekspert i over 80 år og leverandør til verdens største bilprodusenter.

Hvorfor betale mer for KYB?



Siden **KYB** er en OE-leverandør, kan du være sikker på at du gjenoppretter den opprinnelige eller bedre tilstanden ... aldri verre!



KYB sikrer mekanikere hjelp med å finne, tilpasse og selge.



KYB-garantisatsen i Europa utgjør ca. 0,2%.

KYB OE vs. reservedeler

KYB produserer støtdempere for både OE og ettermarkedet. Det er bare en forskjell mellom dem:

Det er en liten forskjell i innstillingen av ventiler. Det er derfor at **KYB**-produktet fra ettermarkedet monteres på eldre biler, og det betyr at en ny støtdemper vil monteres med eldre styre- og fjæringsdeler. Ventilene i **KYB**-støtdempere som er tilgjengelige på ettermarkedet, er finjustert for å utjevne denne forskjellen.

Kvalitetskontrollprosedyrer, materialer og maskiner som brukes, er de samme som for deres OE-ekvivalenter. Derfor opprettholder **KYB**-produktet på ettermarkedet den optimale kvaliteten som kreves av bilprodusenter, men er tilpasset kundens behov på ettermarkedet.

Alle KYB-støtdempere gjennomgår strenge tester for å sikre optimal ytelse og sikkerhet. De inkluderer:



**OPPTIL
10 MILLIONER**
KOMPRESJONSSYKLUSER



**HASTIGHET AV
KOMPRESJONSTEST
UTGJØR 5 METER
PER SEKUND**



**PÅFØRTE SIDEKREFTER
PÅ OPPTIL 300 KG**



**OPPTIL 850 TIMER
AV TESTER MED
KORROSJONSSPRAY MED SALT**



**UTHOLDENHETSTESTER PÅ
OPPTIL 4 000 KG**



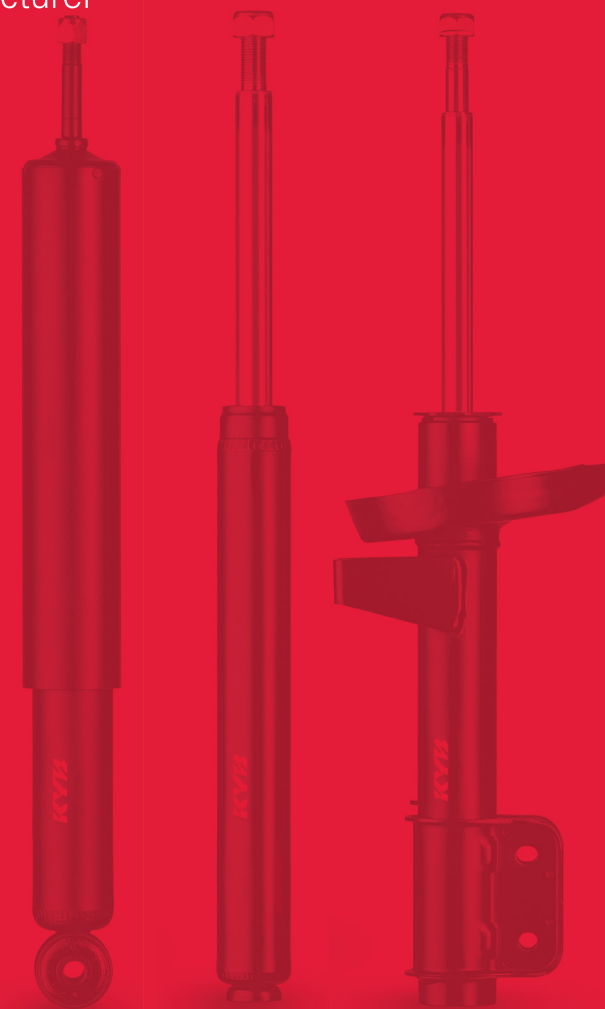
**FRYSETEMPERATURER
NED TIL -40C**



**HØYE TEMPERATURER
OPP TIL 100C**



Original
Equipment
Manufacturer



Støtdempere

Støtdempere

Støtdempere trykker hjulene ned mot veibanen slik at du kan styre og bremse på en sikker måte. De regulerer tilbakespringen av skruefjæren ved å skyve den tilbake til opprinnelig lengde på en kontrollert måte. Takke være det holder de bilen stabil og sikker i kontakt med veien.

Hvorfor er de viktige?

Støtdempere er ansvarlige for å holde kjøretøyets dekk i kontakt med veien, derfor har de en avgjørende rolle for trafikksikkerhet. Uten en tilstrekkelig traksjon kan det skje at kjøretøyet ikke kan stoppe trygt.



Med bare en støtdemper kan bremselengden ved hastighet på 50 km per time øke med opptil to meter. Dette kan være en forskjell mellom å bremse trygt og slå mot faren.

KYB anbefaler å skifte støtdempere hver 80 000 km.



KYB viser en video som hjelper deg med å forstå hvordan det er viktig å skifte slitte støtdempere. [Klikk her for å se videoen.](#)

Hvorfor skal de skiftes?

Støtdempere inneholder ventiler som sørger for den nødvendige motstanden når olje strømmer gjennom dem.

Etter 80 000 km vil væsken strømme gjennom ventilene over 75 millioner ganger, og forårsaker gradvis slitasje og nedbrytning. Det betyr at mer væske strømmer gjennom dem, og støtdemperen blir mindre effektiv.

Denne gradvise forverringen av tingens stand gjør at det er veldig vanskelig for sjåfører å bestemme når det er på tide å skifte støtdempere.



Symptomer på slitte støtdempere

Det er en gradvis forverring av tingens stand, så det er viktig at mekanikere er klar over tegn på slitasje av støtdempere. Hvis kunden beskriver noe av de følgende tegnene, kan det bety at støtdemperne er slitt og skal skiftes:



Vibrasjoner i rattet



Ujevn slitasje på dekkene



Bilen skjener i sidevind



Bilen føles ustabil i svingen



Bilens fremre del stuper



Bilens bakre del senkes



Tung kjøring

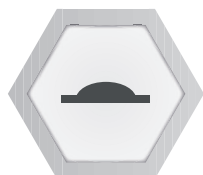


Hopping

Hvordan sjekke slitte støtdempere: en prøvekjøring

Testkjøretøyer (spesielt de over 80 000 km) er en god måte å diagnostisere defekter i fjæringen og forklare sjåføren problemer.

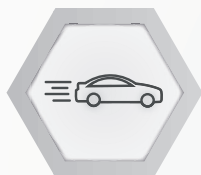
Velg en 3 minutters, 1 mils rute nær verkstedet ditt. Den skal være rolig og du skal ha mulighet til å bruke den flere ganger. Hastigheten din trenger ikke å overstige 50 km/h og bør omfatte:



Et sted med
veihumper



Et sted hvor
du kan bremse
sikkert



Et sted hvor
du kan øke
hastigheten



Et sted hvor
du kan svinge
sikkert

Når du fastlegger ruten, er det viktig at du ser etter noen av følgende symptomer:



Bilens bakre del senkes mens du øker hastigheten.



Bilens fremre del stuper under nødbremsing.



Tung kjøring på humpete overflater/ujevnheter.



Støy, vibrasjoner i rattet og alt avvik i styring.



Overdreven bøyning av bilen når du skifter kjørefelt/under sving.



Når du bremser, skal du bruke linjen hvor dashboardet møter frontruten, for å se hvor mange ganger bilen hopper når den stoppes. Bilen skal ikke hoppe mer enn en gang. Et bakspeil er en god måte å sjekke hvor raskt den bakre delen senkes.



Når du kommer tilbake til verkstedet, skal du sørge for å eliminere andre faktorer som f.eks. underoppblåste dekk, svake/ødelagte fjærer eller overdreven bevegelse av andre fjæringsskomponenter som f.eks. kuleledd og foringer.

KYB-støtdempere

KYB har over 4 000 støtdempere som er tilgjengelige i flere serier, inkludert ett- og torørs, med olje eller gass. Alle støtdemperne har 2 års garanti. For mer informasjon, vennligst spør din KYB-distributør.

KYB K'lassic
SHOCK ABSORBERS

Premium
OIL SHOCK ABSORBER
KYB

Excel-G
GAS SHOCK ABSORBER
KYB

Gas-A-Just
GAS SHOCK ABSORBER
KYB

KYB ULTRA SR
HIGH-PERFORMANCE SPORT-SHOCKS

KYB AEX
ADJUSTABLE GAS-SHOCK-ABSORBER

Skruefjærer

Skruefjærer bærer vekten av kjøretøyet og presses sammen for å absorbere støt og ulike ujevnheter i veibanen. Skruerfjærene sørger også for riktig bakkeklaring. Derfor skal de alltid skiftes parvis.

Hvorfor skruerfjærer knekker oftere?

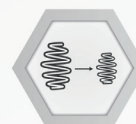
Det er mange grunner til at det er flere fjærbrudd, og derav:



Fartsdumper er vanlige i mange europeiske land, og det bygges flere og flere hvert år.



Veienes tilstand i mange europeiske land er verre enn noen gang.



Kjøretøyer må oppfylle strenge utslippsstandarder og være så lette som mulig. Det resulterer i at bilprodusentene begrenser vekten av bilens andre deler. Skruerfjærer har lidd av denne reduksjonen i størrelse og masse. De er svakere og knekker oftere.



Det brukes nå salt i mange land når veier er iset. Hvis skruerfjærens ytre flate er skadet (av veigrus) og metallet er utsatt, vil saltet korrodere og svekke fjæren. Vann kan også komme inn i sprekker og korrodere metallet - dette er verre om vinteren når vannet kan fryse og ekspandere i sprekker eller spalter.

Skruefjærer



KYB-skruefjærer

Konstant vs. konisk tråd

Du har kanskje lagt merke til at **KYB** tilbyr konstant eller konisk tråd når det gjelder noen (ovale) miniblock-fjærer.



Konisk tråd

- ◆ Delenumre begynner med RJ.
- ◆ Tråden blir tynnere mot slutten av fjæren slik at spoler er presset nøye inne.
- ◆ Jo større kulen er, desto mer presses fjæren sammen, og derav en „progressiv” vurdering.
- ◆ Denne designen passer til OE-fjæren som skal være på kjøretøyet.



Konstant tråd

- ◆ Delenumre begynner med RX.
- ◆ Tråden har en konstant diameter slik at fjæren presses sammen jevnt på samme tid, og derav en „lineær” vurdering.
- ◆ Denne opsjonen gir et konkurransedyktig alternativ for ettermarkedet.

Mange av konkurrentene våre tilbyr bare fjærer med konstante tråder for ettermarkedet. **KYB** tilbyr et komplett utvalg av konstante og koniske tråder.

Begge av dem oppfører seg på en helt annen måte. På grunn av det må de aldri blandes på den samme akslen.

Sidefjærer

Sidefjærer brukes i mange moderne biler og er kjent som „bananformede” fjærer. Dette kan ofte forårsake en forvirring under justering.



Sidefjæren presses sammen rett under full belastning av bilen. Etter år med rett kompresjon ser den originale fjæren mye rettere ut enn reservedelen.



Hvis den nye sammenpresste fjæren fremdeles bøyes utover og ser ut til å gni mot hjulbuen, betyr det at fjæren ikke er installert i riktig posisjon.



Når du monterer fjæren, rett en del av fjæren utover, mot innsiden av kompressoren.



KYB-monteringssett

Monteringssett er et viktig element i kjøretøyets fjæringssystem. De gir en gummifôring mellom understell og fjæring og absorberer vibrasjoner. Takke være det blir trykket på fjæringen redusert.

De inneholder også et lager som gjør at rattet kan dreie på fjærbeinet og hjulene. Lageret sikrer at rattet går tilbake til sin opprinnelige rette stilling når det slippes.



Gummifôring



Lager

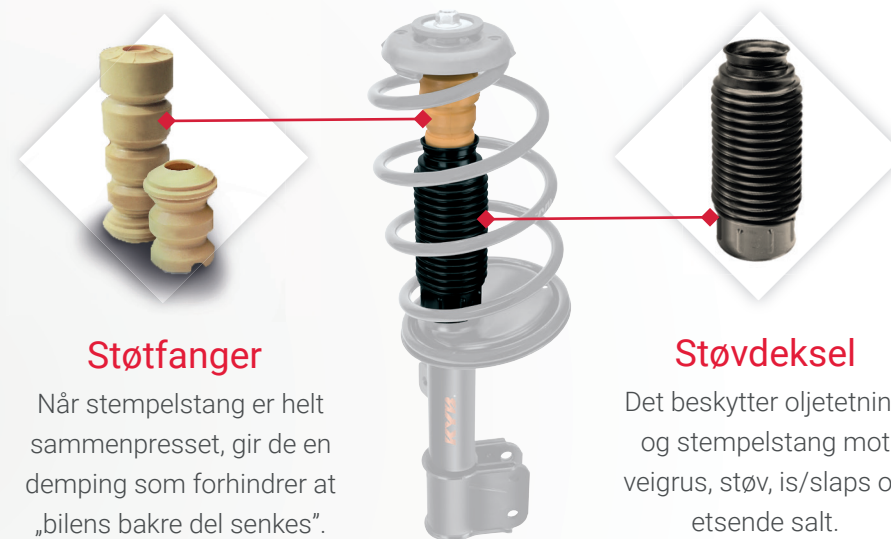
Monteringssettene arbeider like hardt som støtdemperne. For å sikre jevn styring og kjørekomfort, skal monteringssettene skiftes samtidig med støtdemperne og fjærene.

KYB tilbyr et komplett utvalg av monteringssett - dette betyr at de inkluderer fester, lager og alle muttere, skruer og andre medfølgende komponenter. Deres delenummer begynner alltid med „SM”. Vær forsiktig når du sammenligner dem med konkurrenters produkter, for mange av dem tilbyr ikke et komplett sett.

KYB tilbyr også nå et begrenset utvalg av delesett når det komplette settet ikke er nødvendig. Disse delenumrene begynner alltid med „MB” og inkluderer bare et lager.

KYB-beskyttelsessett

Beskyttelsessett består av en gummistopper og et støvdeksel.



Støtfanger

Når stempelstang er helt sammenpresset, gir de en demping som forhindrer at „bilens bakre del senkes”.

Støvdeksel

Det beskytter oljetetning og stempelstang mot veigrus, støv, is/slaps og etsende salt.

Alle **KYB**-beskyttelsessettene leveres parvis. De skal alltid skiftes når støtdemper skiftes ut, for å beskytte og forlenge deres levetid.



Salgstips: Når du selger støtdempere, spør “hvor lenge vil du ha bilen din?” fordi beskyttelsessettene forlenger levetiden av de nye støtdemperne og til relativt lave kostnader.

KYB Suspension Solutions

KYB har mange tilgjengelige hjelpeverktøy som er spesielt designet for å gjøre montering av fjæringskomponenter enklere og raskere.



Monteringsvideoer

Med over 5 millioner visninger har **KYB** laget monteringsvideoer for kjøretøyer som er kjent for å være vanskelige under montering av fjæring.



Virtuell realitet

KYB har flere videoer i teknologi av virtuell realitet som har som oppgave å informere brukeren om faren ved kjøring med en slitt fjæring.



QR-koder

Noen **KYB**-støtdempere har en etikett med nøkkel og QR-kode – skanning av den gir en tilgang til monteringsinstruksjoner og videoer for bestemte deler.



360 °- bilder

KYB har det bredeste omfanget av 360 °- bilder på det europeiske ettermarkedet. Dette kan hjelpe med at en riktig del blir valgt ved første gang, og det reduserer tid på verkstedet og returer.

[Klikk her](#) for å besøke **KYB**-støtte og få mer informasjon

KYB - Suspension Solutions App

KYB har utviklet en app som kan lastes ned fra App Store eller Google Play, for å hjelpe mekanikere med montering av fjæringskomponenter og informering av kunder om faren ved kjøring med en slitt fjæring. All kommunikasjon sendt fra appen, kan merkes med logoen din. Hver funksjon har som oppgave å hjelpe deg på hvert arbeidstrinn:

1 Før arbeid

Hvis du oppdager at fjæringen bør skiftes, klikk på „informér kunden om at fjæringen må skiftes”.

- ◆ Oppgi kundeopplysninger.
- ◆ Velg defekte deler og symptomer.
- ◆ Legg til et bilde av den defekte delen (valgfritt).
- ◆ Bruk forhåndsvisning av tekstmelding og send den - de er gratis og vist som meldinger fra verkstedet.

Teksten inkluderer en rapport. Rapporten blir fullstendig merket med verkstedets logo og vil:

- ◆ Inneholde all informasjon oppgitt av mekanikeren.
- ◆ Vis fordelene med å skifte fjæringen.
- ◆ „Ring”-knapp - når du klikker på den, kan du ringe verkstedet direkte.



2 Under arbeid

Klikk på „Jeg klargjør en fjæringsjobb”.

Skriv inn registreringsnummer, bilmerke eller VIN-nummer. Takket være det får du tilgang til:



Monteringsvideoer



Monteringstips



Delenumre

Du får også informasjon om cirkatid for utføring av oppdraget, og dette gir mulighet for en grundig verdivurdering.

3 Etter arbeid

Klikk på „Jeg skifter fjæring”.

- ◆ Oppgi kundeopplysninger.
- ◆ Velg defekte deler og symptomer.
- ◆ Legg til et bilde før og etter (valgfritt).
- ◆ Bruk forhåndsvisning av tekstmelding og send den - de er gratis og vist som meldinger fra verkstedet.



KYB tilbyr verksteder en online opplæring som gir grundigere informasjon.

For å be om en opplæring med et medlem av **KYBs** tekniske team, vennligst **klikk her**.

kyb-europe.com



[KYBSuspension](#)



[@KYBEurope](#)



[KYB-Europe](#)



[@KYBEurope](#)

